

**ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA DE
LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
ANTE UNA EMERGENCIA POR CASOS
MASIVOS DE INFECCION
RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAG)
Y ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA (ETI)**

GUIA PRÁCTICA

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD

**Servicios de Salud
Abril 2008**

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	4
1. Organización y Estructura de Mando y Coordinación.....	5
2. Aspectos ético-legales.....	8
3. Triage.....	10
4. Gestión de Camas.....	17
5. Gestión de Recursos.....	20
6. Manejo de la sobre-mortalidad hospitalaria.....	25
7. Salud Ocupacional.....	26

INTRODUCCION

Cuando se habla de prepararse surge la inevitable sensación de que se cuenta con tiempo para hacerlo, sin embargo es el mismo tiempo el que puede jugar en contra nuestra y sorprendernos de forma adversa.

Pocas veces en la historia de la humanidad se ha generado tanta expectativa ante una epidemia como lo es ahora la posible Pandemia de Influenza.

En la actualidad cuando las enfermedades infecciosas siguen siendo la principal causa de muerte en humanos en todo el mundo, en donde casi cuarenta millones de personas viven con VIH, por qué el temor especial a una Pandemia de Influenza?. La respuesta esta en la característica naturaleza letal del virus de la influenza que estacionalmente deja anualmente entre 1-1,5 millones de muertos y que en una pandemia puede magnificar su efecto; de ser la cepa H5N1 la responsable de la pandemia la mortalidad global podría ser de 180-360 millones de muertes. El SARS (Síndrome Agudo Respiratorio Severo) la más cercana aproximación a lo que podría ser la influenza sin la velocidad de propagación de esta, una vez aparecieron los brotes en China, se extendió a cinco países en 24 horas y a tres de de seis continentes en cuestión de meses (en cinco meses 8000 personas fueron infectadas y 10% murieron).¹

Los esfuerzos de preparación actuales para la preparación ante una pandemia de influenza tienen cierto carácter envolvente es así como los organismos globales (OMS) y regionales (OPS, para el caso de las Américas) ya han señalado directrices para que los países elaboren sus planes nacionales y los niveles subnacionales han de estar ya trazando estrategias a partir de aquellos.

El proceso de preparación y el de respuesta a la pandemia es bien complejo y está ligado a diversos aspectos que tocan no sólo con las variables muerte/enfermedad sino también con la productividad y sostenibilidad de las comunidades, de manera que el impacto y la respuesta serán en múltiples sectores y no solo en salud. Por lo anterior los planes nacionales y locales deberán ser integrativos de los diferentes segmentos de la sociedad.

Ya circunscritos al sector salud la respuesta de los servicios de salud es tan sólo uno de los componentes, pues han de considerarse otros elementos de gran importancia como la vigilancia epidemiológica, las medidas de contención poblacional, la comunicación de riesgos, entre otros.

¹ Osterholm, Michael T. En Previsión de la Próxima Pandemia. Salud Pública de Mexico. 2006;48:279-285

El inevitable contacto entre la población enferma y los servicios asistenciales es uno de los grandes desafíos a la hora de pensar en la preparación y la respuesta a una pandemia de influenza. Las estimaciones de impacto en los servicios de salud demuestran en forma contundente la insuficiente capacidad instalada para atender casos en una pandemia de influenza; situación que puede ser más grave en algunas áreas que aún en condiciones habituales adolecen de la capacidad requerida.

El curso clínico de la infección tiende a exigir complejidad en la atención y en éste mismo sentido no van a ser suficientes en ningún caso ni las unidades de cuidado intensivo, ni los equipos de ventilación asistida requeridos, por no hablar del personal necesario para manejarlo.

Al menos en la primera ola de la pandemia cuando no se contará con vacuna como medida de prevención, los establecimientos de salud tendrán que sostener un gran peso de la morbilidad y de la mortalidad.

El equipo de respuesta de los servicios de salud debe contar con suficiente coordinación e información disponible para mantener un control de situación ante un escenario complejo y adverso.

Se cuenta al momento con suficiente información de calidad para actuar con racionalidad científica, pero estos recursos han de ponerse al servicio de quienes instrumentan la fase operativa de la respuesta. Esto debe hacerse de manera clara, sencilla y precisa para lograr el efecto esperado. Todos los aspectos del establecimiento de salud deben de considerarse: clínicos, administrativos, financieros, etc.

1. Organización, Estructura de mando y Coordinación

Objetivos

1. Comprender la importancia de contar con una estructura de coordinación y de mando ante una situación de emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.
2. Identificar estrategias para la creación e implementación de estructuras de coordinación de mando en el establecimiento de salud ante una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.

Descripción

El enfrentamiento de una situación crítica conlleva implícito el concepto de control, sin este no podrá manejarse con éxito una crisis. En una situación de emergencia se hace exigible una estructura o figura visible que tome decisiones racionales y con fundamento técnico, pero que lo haga en forma oportuna y diligente.

El segundo desastre es la falta de control y coordinación de la situación. Es por ello que el establecimiento de salud debe prever una estructura que garantice un control de acciones, la toma de decisiones y la autoridad para el cumplimiento de lo dispuesto con asignación de responsabilidades a todos sus miembros

Una pandemia de influenza reúne varios elementos críticos: es una emergencia, su impacto es de gran magnitud, puede afectar el funcionamiento del establecimiento de salud y su dinámica tiende al desgaste administrativo y de los recursos de la institución.

Acciones Operativas

Hay dos abordajes no excluyentes que pueden ser implementadas en el establecimiento de salud, una es la activación (o creación en caso que no exista) de un Comité Hospitalario de Preparación y Respuesta a Emergencias otro es la adopción de una estructura tipo Sistema de Manejo de Incidentes (SMI).

La primera va a requerir de un desarrollo desde la fase de preparativos para lograr una mayor consolidación, la segunda podría eventualmente implementarse aún sobre la marcha dada la existencia de una metodología ya existente y validada; en cualquiera de los dos casos siempre será mejor prepararse cuanto antes.

A continuación se harán comentarios para la implementación de cada una de las alternativas:

Comité de Preparación y Respuesta a Emergencias:

La creación o activación de un comité de esta naturaleza tiene como objetivo integrar a los referentes claves del establecimiento de salud hacia la implementación de acciones que garanticen el funcionamiento efectivo de los recursos humanos y físicos para la demanda de pacientes suscitados durante la ola epidémica o pandémica.

El Comité debería cumplir al menos con cada una de las siguientes condiciones:

- a) Multidisciplinario: congregar a representantes de cada área del establecimiento de salud

- b) Designar un coordinador, el cuál será el líder en la planificación, orientación de las tareas y toma de decisiones. En lo posible el coordinador deberá ser un miembro directivo cercano a la gerencia del establecimiento.
- c) Formalizar la creación del Comité
- d) Definir funciones para cada uno de los miembros
- e) Reunirse periódicamente, la periodicidad la determinará el propio comité pero se sugiere que al menos haya una reunión mensual. Igualmente dependiendo de la fase pandémica y de circunstancias puntuales se podrá modificar la frecuencia y citar a reuniones extraordinarias.

Dependiendo del tamaño del establecimiento de salud y en consecuencia de lo grande del comité, se pueden crear sub-comisiones que asuman grupos de tareas afines, esto para hacer más dinámico el funcionamiento del comité.

El Comité deberá tener como **funciones** cardinales al menos las siguientes:

1. Designación de la composición del mismo
2. Designación de un coordinador
3. Definición de funciones de cada miembro
4. Elaboración, Implementación y Seguimiento del Plan Hospitalario de Preparación y Respuesta a casos masivos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) y enfermedad tipo influenza (ETI)

Sistema de Manejo de Incidentes:

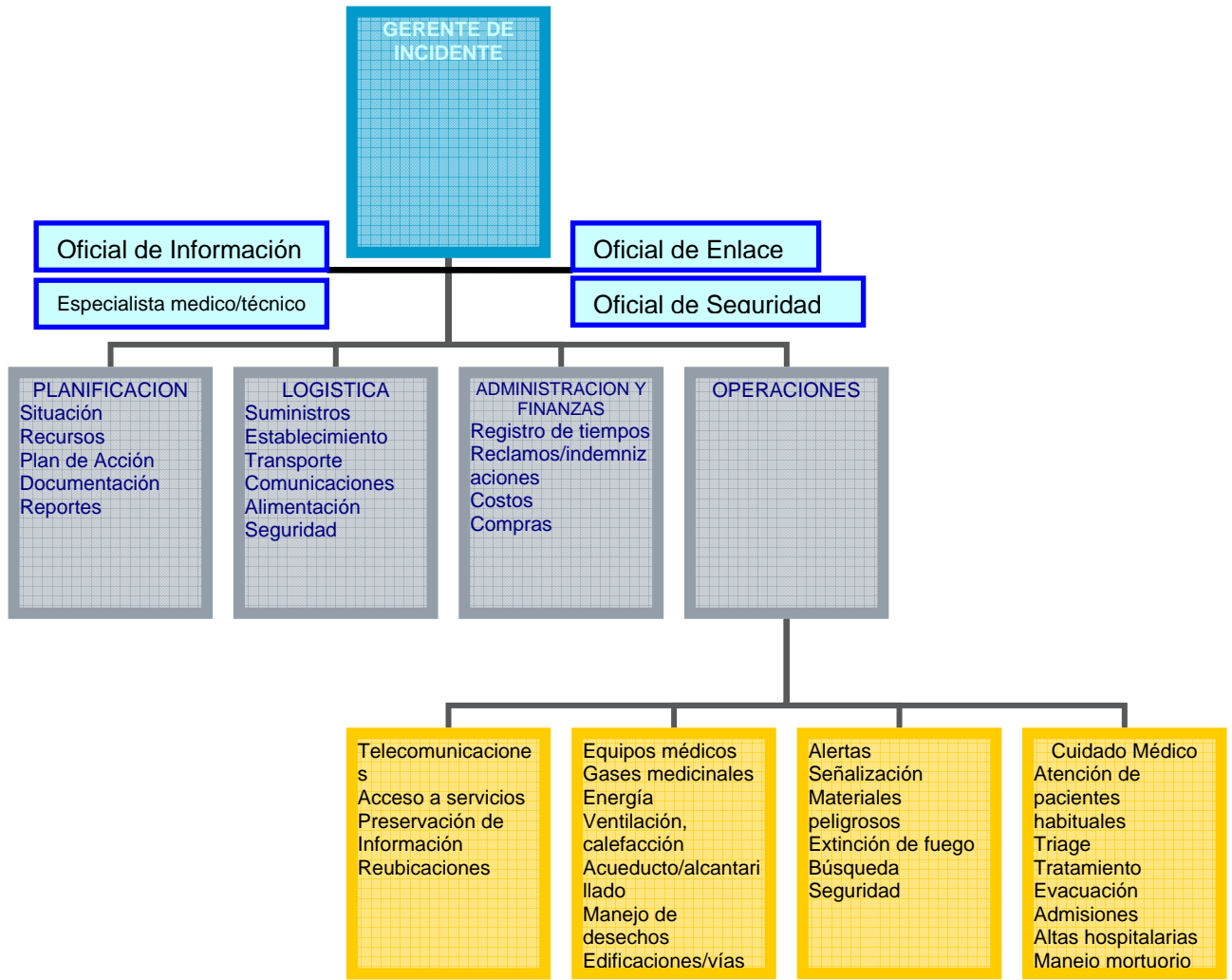
El comando de incidentes (o manejo de incidentes) es un sistema de organización y terminología que proporciona instrumentos de gestión para la respuesta y la operación frente a los desastres. El sistema original fue diseñado en los Estados Unidos para las operaciones de incendios forestales pero ha ido aplicándose con éxito en otras circunstancias que han exigido una respuesta robusta del sector salud con el apoyo de otros sectores. Debe ser una estructura ágil, cuya responsabilidad no es tanto la preparación como lo es la respuesta en sí a la situación de crisis con el fin de responder a la emergencia y devolver, en este caso a los hospitales, a su estado operativo natural tan pronto como sea posible.

El Sistema de Manejo de Incidentes (SMI) se basa en cuatro elementos básicos: operaciones, la logística, la planificación y finanzas, y la administración cada uno a cargo de un coordinador, existiendo un gerente del incidente se encarga de todas las funciones en los SMI que no han sido

delegadas. El gerente cuenta con cuatro oficiales (personal de manejo) que lo apoyan en forma directa: a) Oficial de enlace: punto de contacto para los organismos externos (interinstitucional), b) Oficial de información: responsable de la elaboración y entrega de información a los medios, c) Oficial de seguridad: supervisa todos los establecimientos y operaciones para garantizar procedimientos seguros; el oficial de seguridad tiene la autoridad para detener de inmediato cualquier procedimiento, operación o tarea que represente un riesgo para el personal de salud. Un gerente del incidente no debe intentar cumplir con las funciones del oficial de seguridad.² d) Especialista médico/técnico cuya función es la de asesorar al gerente de incidentes como experto en el área específica del incidente: por ejemplo un especialista en infectología/control de infecciones en el caso de una pandemia de influenza o epidemia de SARS, un experto en radiación en el caso de un evento de este tipo,

² Desarrollo de Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas-Experiencia de los Estados Unidos de América para países en desarrollo, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, 2003,

etc.³



Cada una de las cuatro áreas principales (planificación, logística, administración y finanzas y operaciones) debe tener un líder el cuál coordinará un equipo de personas que se sugiere este entre 5-7 miembros, para hacer más efectivo el manejo del incidente.

El SMI se apoya en una serie de formularios para el manejo práctico de la escena, son una guía importante para preparar un plan de acción del incidente y la orientación diaria. Los formularios además son una fuente de información archivada para los informes financieros y los que se realizan con posterioridad a la acción.

³ Recommended modifications and applications of the hospital emergency incident command system for hospital emergency management. Prehospital and disaster medicine 2005; 20 (5): 290-300

En cualquiera de los casos en que sea un Comité o un SMI (idealmente ambos), es necesario que el establecimiento de salud adapte su implementación a las condiciones y características particulares.

Finalmente no hay que olvidar que afrontar una situación, como por ejemplo, una Pandemia de Influenza implica acciones externas y por tanto deben considerarse enlaces con la unidad rectora de salud de la localidad y con otros sectores como: cuerpos de seguridad, organismos de emergencia, organizaciones de ayuda humanitaria, sistema educativo, medios de comunicación, empresas de servicios públicos, etc.)

2. Aspectos ético-legales

Objetivos

1. Reflexionar sobre la importancia de los temas éticos y legales en el marco de la atención de pacientes en una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.
2. Aproximar elementos de carácter ético y legal para que sean considerados por el establecimiento de salud en su Plan de Respuesta a una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.

Descripción

Los aspectos éticos y legales son elementos que en lo teórico tienen muchas variables en común pero que en la práctica aparecen matices que pueden separarlos y en ocasiones oponerse lo uno a lo otro.

En materia de desastres la historia y la experiencia demuestra la infinita voluntad y solidaridad, y el inmenso compromiso de los trabajadores de la salud que en muchas ocasiones han dejado su hogar, sus parientes más cercanos por la atención del evento, incluso poniendo a riesgo su propia vida. Las preguntas son; Era el deber?, era su obligación?, en caso de no haber acudido, cuál hubiese sido la responsabilidad?, cuál es la culpa?, hubieran existido causas justificables? No es nada fácil dar una respuesta única y verdadera a cualquiera de estos interrogantes.

Para la epidemia de SARS en el 2003 existen registros que indican que el 30% de los casos reportados fueron entre trabajadores de la salud, muchos de los cuales murieron.⁴

Sin duda será inevitable que una vez más, en caso de una Pandemia de Influenza, surjan dentro del recurso humano responsable de la atención de los pacientes, conflictos de “obligaciones” y de “deberes”; responsabilidades laborales, la familia, los amigos, los vecinos, el propio autocuidado; están en la escala de valores de cada quien y determinarán en buena parte el proceder en el momento mismo de una decisión. En contraste está el deber del individuo que presta la atención en protegerse él y proteger a los demás (en éste caso no contagiar a los demás).

En materia legal cada país consagra normas, reglamentos o códigos en materia de la prestación de la atención en salud estas son herramientas que pudieran ser de utilidad para orientar las discusiones y el proceder en materia de responsabilidad civil, penal, etc. En la medida que la salud sea considerada como un derecho, esta condición derivará en toda una serie de enlaces de responsabilidad con quienes deben cuidar de ella.

La cadena de responsabilidades pasará desde luego por muchos eslabones que parte muchas veces del propio Estado como guardián de los derechos, el Sistema de salud, las aseguradoras, los establecimientos de salud y desde luego el propio individuo que presta la atención en salud.

Otro lado de la situación en una Pandemia de Influenza es el manejo de la sobre-demanda de servicios, todas las estimaciones coinciden en que no habrá en ningún caso suficiencia para atender casos críticos. Habrá entonces que aplicar algún tipo de triage para priorizar el ingreso a unidades de cuidado intensivo o para tener acceso a la ventilación asistida⁵, o la posibilidad de recibir el suministro de insumos como vacunas o antivirales. Pero esto no escapa a muchas consideraciones y desafíos éticos⁶, los médicos se verán enfrentados a decisiones difíciles con implicaciones que pueden ir más allá de lo clínico.

Acciones Operativas

Tanto los aspectos legales como los éticos tienen en común que responden a consideraciones del lugar, del momento y de las personas con que tienen relación. Así, que sólo se podrían mencionar

⁴ Debate-On Pandemics and the duty to care: Whose duty?, Whose cares?, BMC Medical Ethics, 2006,7:5

⁵ Development of a Triage protocol for critical care during an influenza pandemic, CMAJ, November 21, 2006,175(11) 1377:1381

⁶ Commentary-Pandemic triage: the ethical challenge, Melnychuk & Kenny, CMAJ, November 21, 2006, 175(11),1393:1394

aquí acciones muy generales que pueden considerarse en esta materia con el único propósito que sean consideradas en el Plan de Respuesta a la emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.

Las acciones generales que podrían ser consideradas por el establecimiento de salud son:

- 1) Llevar el tema y la problemática al comité de ética del establecimiento de salud o la instancia que haga sus veces para que sea debatido.
- 2) Revisar las pautas en materia legal y ética previstas en el Planes Nacionales para la emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico, y en los planes provinciales o locales.
- 3) Recibir asesoría jurídica actualizada sobre normas nacionales y locales en aspectos como: Atención de urgencias, derechos de pacientes, derechos del proveedor de salud, atención en caso de desastre, aspectos laborales, responsabilidad médica, responsabilidad de los establecimientos
- 4) Revisar la escala de valores institucionales de cara a la problemática que se puede presentar en una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico considerando algunos como⁷: Libertades individuales, protección de la comunidad frente al daño, proporcionalidad, reciprocidad, transparencia, privacidad, protección de la comunidad frente a la estigmatización, responsabilidad para prestar la atención, equidad, solidaridad
- 5) Llegar a acuerdos con los trabajadores del establecimiento de salud en donde prevalezcan los valores institucionales y las normas legales en un marco de respeto y consideración como personas y como proveedores de salud.
- 6) Fomentar actividades al interior de los miembros del establecimiento que fortalezcan valores individuales como: el respeto, la confianza y la solidaridad.

3. Triage

Objetivos

⁷ Clinics and SARS: lessons from Toronto, BMJ, volume 317, 6 December 2003.

1. Conocer la importancia de adoptar un procedimiento para la clasificación de pacientes como mecanismo que contribuya a la atención racional de casos y al control de infecciones.
2. Identificar estrategias de triage al momento de ingreso de pacientes a los servicios de salud y para el ingreso a unidades de cuidados intensivos

Descripción

Los establecimientos de salud son puntos de incrementada presencia de pacientes en una situación de emergencia como puede ser una pandemia de influenza. Estos se verán saturados con pacientes afectados de la infección epidémica, pero también con pacientes con otro tipo de patologías, incluso con cuadros clínicos leves por los que en situaciones habituales no hubiesen consultado. Los servicios de urgencias serán especialmente impactados y es allí donde probablemente habrá que hacer esfuerzos adicionales al momento de ejercer mecanismos de clasificación y priorización de casos para manejo hospitalario.

Se espera que en una pandemia de influenza entre un 15%-35% de la población presente enfermedad sintomática, a su vez un 15% de la población ingresada a los hospitales necesitará unidad de cuidado intensivo y un 7,5% requerirán ventilación asistida.⁸

La implementación de mecanismos de triage tiene que ir ligada a la garantía de atención para todos aquellos que la han demandado, así pues la red de servicios debe estar preparada para absorber casos de manejo hospitalario, pero de la misma forma proveer alternativas para manejo ambulatorio en centros de atención primaria o atención domiciliaria entre otros. Igualmente y dependiendo de las posibilidades técnicas y la sostenibilidad del sistema, el triage telefónico merece una consideración especial a la hora de pensar en regular la demanda a los establecimientos de salud, lo cuál debería canalizarse a partir de un Centro de Atención de Llamadas como ejemplo de ello, está contemplado en el Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Gripe de España.⁹

Para una situación de emergencia como una pandemia de influenza es posible que sea necesario implementar tres fases de triage: una inicial para separar pacientes con cuadro potencialmente infeccioso de aquellos con otras patologías, un segundo triage de pacientes con cuadro respiratorio potencialmente relacionado con influenza aviar o infección con potencial epidémico/pandémico vs aquellos con otra enfermedad (RSV, adenovirus, parainfluenza,

⁸ Zhang X, Meltzer MI Flusurge 2.0, CDC,HHS,2005.

⁹ Guía Para la Clasificación de Pacientes que Demandan Asistencia (“Triage”) Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante Pandemia de Gripe, Ministerio de Sanidad y Consumo, España, 2006.

neumonía bacteriana, tuberculosis, etc.) identificar pacientes teniendo en cuenta las definiciones de caso y su destino inmediato y una posterior para decidir ubicación del paciente: casa vs. Hospitalización en pabellón vs. Hospitalización en terapia intensiva

Acciones Operativas

1. Disponer de un área para triage por ETI o IRAG e en un espacio diferente al dispuesto para el triage usual dentro del servicio de urgencias.
2. Tener en cuenta que por la demanda de pacientes se requiere de suficientes estaciones de triage dotadas con equipos, materiales, elementos de protección personal y formas para registro.
3. Prever una señalización adecuada para el tránsito de pacientes y acompañantes dentro de la sala de triage y entre esta y los diferentes servicios del establecimiento salud.
4. Disponer de recurso humano entrenado y suficiente para efectuar el proceso de triage.
5. Prever el mecanismo de reporte inmediato de casos sospechosos o probables al áreas de epidemiología del establecimiento de salud.

Herramientas para la Implementación

El triage es una medida útil tanto en los períodos interpandémicos y de alerta pandémica como en el periodo pandémico.

En todos los casos es especialmente útil para efectos del control de infecciones y el seguimiento epidemiológico, y en caso particular, en el periodo pandémico es de especial utilidad para la racionalización y organización de la oferta de servicios ante la gran demanda.

Los establecimientos de salud tienen a su discreción definir el protocolo para el triage, sin embargo, éste debería usarse para complementar y no para reemplazar el juicio del clínico individual.

Es importante mencionar que algunos de los sistemas de clasificación que señalaran abajo corresponden a esquemas para determinar la severidad –posible mortalidad- de neumonías adquiridas en la comunidad y no necesariamente neumonías por influenza y aun menos por influenza pandémica donde es posible que los grupos de riesgo sean diferentes y por lo tanto pudieran no ser bien clasificados usando los scores mencionados (por ejemplo la posibilidad de incremento de la mortalidad en pacientes jóvenes –como en 1918- embarazadas, etc. Finalmente que los scores mencionados no sustituyen en criterio clínico y son solo una guía,

A continuación se presentan algunas metodologías de referencia:

CRITERIOS DE CLASIFICACION DE PACIENTES POR COLOR¹⁰

Tipo de Paciente	Referencia	Tratamiento
Sano, sin sintomatología respiratoria	Domicilio	Medidas de bioseguridad
Sintomatología respiratoria no compatible con influenza	Domicilio	Sintomático y medidas de bioseguridad
Sintomatología sugestiva de Influenza, sin complicaciones pulmonares y sin enfermedad crónica agregada	Aislamiento domiciliario estricto	Sintomático y medidas de bioseguridad
Cuadro clínico de influenza sin complicaciones pulmonares y/o enfermedad crónica controlada	Centro de Atención y Aislamiento	Sintomático y antivirales
Cuadro clínico de influenza con complicaciones pulmonares y/o enfermedad crónica descompensada	Unidad médica hospitalaria fija o de campaña	Compensación de enfermedad crónica y complicaciones
Fallecido a consecuencia de un cuadro clínico sospechoso o confirmado de influenza	Servicio médico forense	

υ Son unidades ubicadas en centros alternativos de atención (gimnasios, hoteles, escuelas, etc.) con capacidad para atención ambulatoria de casos exclusivos de enfermedad tipo influenza.

El Plan de Preparación y Respuesta de los EEUU a la pandemia de Influenza, contempla otras metodologías orientadas a definir el destino inmediato del paciente, las cuales se describen a continuación¹⁵:

Para Adultos

- Las directrices preliminares IDSA-ATS recomiendan el uso de puntajes o escalas de severidad, como el Índice de Severidad PORT de Neumonía (PSI) y el sistema CURB-65, para determinar qué pacientes pueden tratarse con seguridad como pacientes externos.

Para Niños

- Las directrices actuales formulan indicadores para la hospitalización de niños con neumonía adquirida en la comunidad. Para infantes, las indicaciones incluyen la temperatura > 38.5 C, RR > 70 respiraciones por minuto, retracciones torácicas (inspiración), inflamación nasal, hipoxia, cianosis, apnea intermitente, roncar, y mala alimentación. Las indicaciones para la hospitalización entre niños más grandes incluyen temperatura >38.5C, RR >50, retracciones torácicas, inflamación nasal, hipoxia, cianosis, roncar, y signos de deshidratación.

Al igual que con la influenza pandémica, la decisión de hospitalizar por neumonía bacteriana post-influenza adquirida en la comunidad durante el Periodo Pandémico se basará en la valoración clínica del paciente por parte del médico, así como en la disponibilidad de personal y recursos hospitalarios. Si bien un paciente inestable se considerará como de alta prioridad, los pacientes con determinadas condiciones de alto riesgo de complicaciones también justificar

¹⁰ Plan Nacional de Preparación y Respuesta a una Pandemia de Influenza, Manual Operativo, Secretaría de Salud Mexico, 2005.

atención especial. El manejo doméstico con seguimiento podría ser adecuado para niños pequeños de buena apariencia y únicamente con fiebre.

Grupos de riesgo de complicaciones de influenza

El Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP, *por su sigla en inglés*) reconoce actualmente los siguientes grupos de más alto riesgo de complicaciones de influenza estacional (v.g., hospitalización, muerte) en comparación con niños mayores sanos y adultos jóvenes:¹¹

- Personas con edad > 65 años.
- Residentes de hospicios y otros centros para el cuidado crónico que albergue a personas de cualquier edad con condiciones médicas crónicas.
- Adultos y niños que presenten desórdenes crónicos de los sistemas pulmonar o cardiovascular, incluyendo asma.
- Adultos y niños que hayan requerido seguimiento médico regular u hospitalización durante el año previo debido a enfermedades metabólicas crónicas (incluyendo diabetes mellitus), disfunción renal, o inmunodepresión (incluyendo inmunosupresión causada por medicaciones o por infección con el virus de inmunodeficiencia humana [HIV]).
- Niños y adolescentes (con edades de 6 meses – 18 años) que estén recibiendo terapia de aspirina a largo plazo (y que por lo tanto estén en riesgo del síndrome de Reye).
- Mujeres embarazadas
- Todos los niños < 2 años
- Todas las personas con condiciones que puedan comprometer la función respiratoria o el manejo de las secreciones respiratorias, o que pueden aumentar el riesgo de aspiración.

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD PORT DE NEUMONÍA

Característica del Paciente	Puntos Asignados
Factor Demográfico	
Edad	
Hombre	Número de años
Mujer	Número de años –10
Residente de hospicio o institución similar	+10
Enfermedad comórbida	
Enfermedad neoplásica	+30

¹¹ Prevención y control de la influenza: recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP): MMWR 2005; 54:1-40 www-cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr54e713.pdf.

Enfermedad hepática	+20
Falla cardíaca congestiva	+10
Enfermedad cerebrovascular	+10
Enfermedad renal	+10
Hallazgo en examen físico	
Estado mental alterado	+20
Frecuencia respiratoria > 30 respiraciones/minuto	+20
Presión arterial sistólica <90 mm Hg	
Temperatura <35° C ó > 40° C	+20
Pulso > 125 latidos/minuto	+15
	+10
Hallazgo de laboratorio y/o radiográfico	
pH arterial <7.35	+30
Nitrógeno de urea en sangre >30 mg/dl	+20
Sodio < 130mmol/l	+20
Glucosa >250 mg/dl	+10
Hematocrito <30%	+10
Hipoxemia	+10
<90% por oximetría de pulsos Ó	
<60mm HG por gases en sangre arterial	
Efusión pleural en radiografía basal	+10

CLASIFICACIÓN DE RIESGO SEGÚN ÍNDICE DE SEVERIDAD DE NEUMONÍA (PSI)

Clase de Riesgo PSI	Características y Puntos	Sitio de Atención Recomendado
I	Edad > 50 años + sin condiciones mórbidas, signos vitales en rangos normales, estado mental normal	Paciente externo
II	<70	Paciente externo
III	71 – 90	Paciente externo/ Internación breve
IV	91-130	Paciente interno
V	>130	Paciente Interno

SISTEMA DE PUNTAJE CURB-65

Característica	Puntos
Confusión ¹	+1
Urea > 7mmol/l (20mg/dl)	+1
Frecuencia respiratoria > 30 respiraciones por minuto	+1
Presión arterial (Sistólica <90 ó diastólica <60 mm Hg)	+1
Edad > 65 años	+1

¹ Con base en una prueba mental específica o desorientación con respecto a persona, lugar o tiempo

Puntaje de paciente	Sitio recomendado de atención
0 – 1	Paciente externo
2	Admitir a sala de hospital
3 – 5	Admitir a sala de hospital ó a UCI

PROTOCOLO PARA EL TRIAGE DE CUIDADO CRITICO

Otro de los puntos críticos es la insuficiente disponibilidad de ventiladores y unidades de cuidado intensivo que se requerirán para la atención de los casos graves de ETI o IRAG. El proceso de toma de decisiones podrá ser complejo cuando se junten demasiados casos con similares necesidades pero con insuficientes capacidades para asistirlos. Es aquí en donde tendrán que aparecer mecanismos de priorización con mayor objetividad que le permitan al clínico tomar una decisión en medio de situaciones críticas pero con respaldo científico.

El protocolo que se presenta es solo una forma de abordar la problemática, pero deberá ser un consenso de clínicos y directivos del establecimiento de salud quienes definan en últimas cuales serán las directrices en esta materia.

El protocolo se basa en una adaptación del SOFA (Sequential Organ-Failure Assessment) score¹²

Escala SOFA

Variable	Puntaje				
	0	1	2	3	4
PaO ₂ /FIO ₂ mm Hg	>400	≤400	≤300	≤200	≤100
Recuento de plaquetas, x 10 ⁶ /L	150	≤150	≤100	≤50	≤20
Niveles de Bilirrubina, mg/dl (μmol/L)	<1.2 (<20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-100)	6.0-11.9 (101-203)	>12 (>203)
Hipotensión ^Ψ	No	PAM <70	Dop ≤ 5	Dop >5 Epi ≤ 0.1 Norepi ≤ 0.1	Dop > 15 Epi > 0.1 Norepi > 0.1
Puntaje en Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Nivel de creatinina, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (<106)	1.2-1.9 (106-168)	2.0-3.4 (169-300)	3.5-4.9 (301-433)	>5 (>434)

PaO₂=Presión parcial de oxígeno arterial

FIO₂=Fracción inspirada de oxígeno

PAM=Presión Arterial Media en mm Hg

Ψ Dop (dopamina), Epi (epinefrina), Norepi (norepinefrina) dosis en μg/kg/minuto.

Herramienta de asignación de prioridades usada en el protocolo de triage en la evaluación de pacientes que necesitan cuidado intensivo en una pandemia de influenza¹³

Evaluación Inicial

¹²Ferrerira FL, Bota DP, Bross A., et al. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. JAMA 2001;286:1754-8, American Medical Association

¹³ Michael Christian, et. al. Development of triage protocol for critical care during an influenza pandemic, CMAJ. November 21, 2006.

Triaje	Criterio	Acción o prioridad
Azul	Cumple criterio de exclusión o SOFA score >11*	Manejo médico Proveer cuidados paliativos si necesita Salir de cuidado crítico
Rojo	SOFA score ≤ 7 o falla de un solo órgano	Prioridad alta
Amarillo	SOFA score 8-11	Prioridad intermedia
Verde	Falla de órgano no significativa	Diferir o salir de cuidado crítico Reevaluar si es necesario

* Si cumple con un criterio de exclusión o el SOFA score es > 11 en cualquier momento desde la evaluación inicial hasta 48 horas después, cambiar el código de triaje a azul y proceder según se indica.

Evaluación a las 48 horas

Triaje	Criterio	Acción o prioridad
Azul	Cumple criterio de exclusión o SOFA score estable 8-11 sin cambios	Proveer cuidados paliativos si necesita Salir de cuidado crítico
Rojo	SOFA score < 11 y deterioro	Prioridad alta
Amarillo	SOFA score estable < 8 sin cambios	Prioridad intermedia
Verde	No dependiente del ventilador	Salir de cuidado crítico

Evaluación a las 120 horas

Triaje	Criterio	Acción o prioridad
Azul	Cumple criterio de exclusión o SOFA score > 11, o < 8 sin cambios []]	Proveer cuidados paliativos Salir de cuidado crítico
Rojo	SOFA score < 11 y deterioro progresivo	Prioridad alta
Amarillo	SOFA score < 8 con mínimo deterioro	Prioridad intermedia
Verde	No dependiente del ventilador	Salir de cuidado crítico

Instrucciones para la aplicación del protocolo de triaje[¥]

1. Evaluar si el paciente cumple *criterios de inclusión*
 - * Si es SI, proceda con el paso 2
 - * Si es NO, reevalúe al paciente mas tarde para determinar si su estado clínico se ha deteriorado.
2. Evaluar si el paciente cumple *criterios de exclusión*
 - * Si es NO, proceda con el paso 3
 - * Si es SI, asigne código de triaje Azul; no transfiera el paciente a cuidado crítico; manténgalo en su actual nivel de cuidado o provea los cuidados paliativos necesarios.
3. Proceda con la aplicación del protocolo, Evaluación Inicial.

[]] Si cumple con un criterio de exclusión o el SOFA score es > 11 en cualquier momento entre las 48 y las 120 horas, cambiar el código de triaje a azul y proceder según se indica.

[¥] Los autores sugieren aplicarlo en todos los pacientes que pudieran requerir cuidado crítico, tengan o no síntomas de influenza.

Criterios de Inclusión

El paciente debe tener uno de los siguientes:

- A. Criterios para soporte ventilatorio invasivo
 - *Hipoxemia refractaria (SpO₂ < 90% con máscara de no reinhalación o FIO₂ > 0.85)
 - *Acidosis respiratoria (pH < 7.2)

*Evidencia clínica de inminente falla respiratoria
 *Incapacidad para proteger o mantener la vía respiratoria
 B. Hipotensión (presión sistólica < 90mm Hg o hipotensión relativa) con evidencia clínica de shock (alteración leve de conciencia, reducción de gasto urinario u otra de evidencia de falla en órgano blanco) refractaria a la reanimación con infusión de volumen que requiere vasopresores o soporte inotrópico y que no puede ser manejado en pabellón.

Criterios de Exclusión

El paciente no será admitido o transferido a una unidad de cuidado crítico si cumple con uno cualquiera de los siguientes criterios:

- A. Trauma severo
- B. Quemadura severa con uno de los dos siguientes criterios:
 - *Edad > 60 años
 - *> 40% de superficie corporal afectada
 - *Lesiones por inhalación
- C. Paro cardiaco
 - *paro cardiaco no presenciado
 - *paro presenciado que no responde a desfibrilación o marcapaso
 - *paro cardiaco recurrente
- D. Déficit de conciencia grave
- E. Enfermedad neuromuscular avanzada intratable
- F. Enfermedad metastásica maligna
- G. Compromiso inmunológico avanzado e irreversible
- H. Evento o condición neurológica severa e irreversible
- I. Falla orgánica Terminal que reúna los siguientes criterios:
 - *Corazón
 - NYHA (New York Herat Association)^Y clase III o IV de falla cardiaca
 - *Pulmones
 - EPOC con FEV₁ <25% predicho, PaO₂ < 55 mmHg, o hipertensión pulmonar secundaria.
 - Fibrosis quística con FEV₁ <30% post broncodilatación o PaO₂ < 55 mmHg.
 - Fibrosis pulmonar con VC o CPT <60% predicha, PaO₂ < 55 mmHg, o hipertensión pulmonar secundaria.
 - Hipertensión pulmonar primaria con NYHA clase III o IV de falla cardiaca, presión auricular derecha >10mm Hg, o presión arterial media pulmonar > 50 mm Hg.
 - *Hígado
 - Child-Pugh^Ω ≥7
- J. Edad mayor de 85 años
- K. Cirugía paliativa electiva

^Y Estados de la Falla Cardiaca según la clasificación funcional de NYHA

Este sistema relaciona síntomas y actividades cotidianas del paciente

Clase	Patient Symptoms
Clase I (leve)	Ninguna limitación de la actividad física. La actividad física ordinaria no causa fatiga, palpitación o disnea.
Clase II (leve)	Escasa limitación de la actividad física. Cómodo en reposo, pero actividades ordinarias

	pueden generar fatiga, palpitación o disnea.
Clase III (Moderada)	Notoria limitación de la actividad física. Cómodo en reposo, pero con mínima actividad ordinaria se genera fatiga, palpitación o disnea.
Clase IV (Severa)	Incapaz llevar a cabo cualquier actividad física sin malestar. Presenta síntomas de insuficiencia cardíaca en reposo. Cualquier actividad física que emprenda incrementa el malestar.

^Ω Child-Puhg score

La escala emplea cinco parámetros clínicos de enfermedad hepática. Cada uno establece un puntaje de 1 a 3, con tres se califica el grado más alterado.

Parámetro	1 punto	2 puntos	3 puntos	Unidad de medida
<i>Bilirrubina total</i>	<34 (<2)	34-50 (2-3)	>50 (>3)	$\mu\text{mol/l}$ (mg/dL)
<i>Albúmina sérica</i>	>35	28-35	<28	g/L
<i>INR</i>	<1.7	1.71-2.20	> 2.20	Sin unidad
<i>Ascitis</i>	NO	Responde a medicación	Refractaria	Sin unidad
<i>Encefalopatía hepática</i>	No	Grado I-II (o con respuesta a medicación)	Grado III-IV (o rrefractaria)	Sin unidad

Interpretación

Puntos	Clase	Probabilidad de supervivencia al año	Probabilidad de supervivencia a los dos años
5-6	A	100%	85%
7-9	B	81%	57%
10-15	C	45%	35%

6. Gestión de Camas

Objetivos

1. Conocer los supuestos a partir de los cuales se debe planear la oferta de camas hospitalarias en relación con una emergencia por ETI o IRAG.
2. Identificar estrategias de implementación para hacer eficiente el recurso de camas existentes frente a una situación de gran demanda como en una pandemia de influenza.
3. Identificar mecanismos alternos y complementarios para el incremento de camas hospitalarias ante una situación de gran demanda.

Descripción

Las catástrofes en general son eventos que suelen exigir el máximo de la capacidad de atención hospitalaria. Los servicios de urgencias y de hospitalización reciben máxima demanda en cualquier caso. En un evento epidémico como la pandemia de influenza se observarían circunstancias especiales dadas por: la prolongada duración del evento, el riesgo de contagio, la severidad de la enfermedad, el desgaste progresivo de recursos y las limitadas posibilidades de recibir apoyo externo. A todo lo anterior habría que sumarle el agravante que muchos establecimientos de salud habitualmente operan al tope de sus capacidades implicando una mínima posibilidad en la capacidad de expansión.

Algunos supuestos muestran que un 45% de la población que adquirirá la influenza pandémica no requerirá de cuidado médico (pero sí necesitará información en salud y asesoramiento), alrededor del 53% requerirá atención por consulta externa y aproximadamente entre el 1.5 y 2% requerirán hospitalización.¹⁴

En promedio, para la influenza pandémica, la estancia hospitalaria fuera de la unidad de cuidado intensivo (en pabellón) podrá ser de 5 días; en contraste la estancia en UCI está alrededor de 10 días. Un 15% de los pacientes hospitalizados requerirán UCI y un 7,5% requerirán ventilación asistida. El aumento diario de casos que acuden, en comparación con el día anterior es del 3%.¹⁹ En otros fuentes de países como Holanda se llegan a estimados más dramáticos: tiempos de estancia hospitalaria hasta de 14 días, 10%-40% de hospitalizados podrían ser llevados a UCI, 30% de hospitalizados podrían requerir ventilación asistida.¹⁵

Un adecuado y riguroso triage es la primera línea de contención ante una avalancha de pacientes, en segunda línea esta la reorganización interna que se haga en los servicios con internación del establecimiento y finalmente disponibilidad de internación en áreas externas al establecimiento. En cualquier caso es imprescindible considerar que ligada a cada cama hospitalaria debe estar vinculada la operatividad de la misma en cuanto a recurso humano, suministros médicos, servicios de apoyo (aseo, alimentación, etc.).

Un estudio reciente en el que se relaciona la experiencia de SARS en Toronto y los posibles escenarios de influenza pandémica indica que con medidas que restrinjan admisiones no urgentes solo se conseguiría incrementar en un 12% la capacidad para admisiones hospitalarias para

¹⁴ Ontario Health Plan for Influenza Pandemic, September 2006.

¹⁵ Genugten M, Scenario analysis of expected number of hospitalizations and deaths due to pandemic influenza en Netherlands, RIVM Report 217617004

atención de casos de pandemia.¹⁶ La misma investigación recomienda implementar medidas adicionales por cuanto mayor sea la tasa de ataque la brecha de déficit se ampliaría cada vez más.

Acciones Operativas

Las acciones para implementar una estrategia de expansión de la capacidad debe seguir una lógica fundamentada en la correlación entre el incremento en el número de camas y los recursos para que estas funcionen y por otro lado el control en la propagación de la infección dentro del establecimiento, a continuación se describen algunas medidas generales^{20,25} que de considerarse deben ser ajustadas a las particularidades del establecimiento de salud.

Un aspecto de vital importancia es lo que tiene que ver con los sistemas de ventilación ambientales que aseguren un aire no contaminado en las áreas de atención y hospitalización de pacientes, para esto es preciso que los encargados de la ingeniería hospitalaria incorporen mecanismos bien sea de ventilación mecánica o ventilación natural que contribuyan al control de infecciones.¹⁰

¹⁶ Schull et al. Surge Capacity Associated with Restrictions on Nonurgent Hospital Utilization and Expected Admissions during an Influenza Pandemic, ACAD EMERG MED. November 2006, vol,13 No 11

SITUACION	MEDIDAS SUGERIDAS	ALCANCE ESPERADO
Se advierte una tendencia discreta al incremento de la demanda de camas para pacientes con ETI o IRAG pero hay disponibilidad para la atención en habitaciones aisladas individuales.	Ajustar estancias hospitalarias máximas para todos los pacientes. Promover estrategias de altas tempranas en servicios de hospitalización médicos y quirúrgicos.	Reducir estancia hospitalaria para incrementar disponibilidad relativa.
La disponibilidad de camas para pacientes con ETI o IRAG en habitación aislada individual está al límite de la demanda requerida.	Habilitar nuevas camas individuales de aislamiento. Habilitación de habitaciones bi-personales (o múltiples)	Incrementar disponibilidad numérica de camas de aislamiento.
La demanda de camas para pacientes con ETI o IRAG supera la disponibilidad existente en habitaciones individuales, bi-personales (múltiples) de aislamiento.	Destinación de un área o pabellón exclusivo para pacientes con ETI o IRAG. Diferir atenciones de pacientes con otras patologías que no sean potencialmente mortales y que por el retraso no impliquen severas consecuencias adversas. Remitir pacientes de larga estancia a unidades de internación para crónicos en la misma medida como se vaya generando disponibilidad en estas. Reconvertir camas de servicios electivos (recuperación cirugía ambulatoria, cuidados paliativos, etc.) a camas operativas para servicios prioritarios y para pacientes con ETI o IRAG.	Expandir la capacidad interna de hospitalización para pacientes con ETI o IRAG,
La disponibilidad de camas para pacientes con ETI o IRAG en pabellones está al límite de la demanda requerida.	Extender y ampliar áreas para hospitalización en pabellones. Remitir pacientes hospitalizados agudos (p. ej. Post-operatorios) para continuar su manejo domiciliariamente siempre y cuando la atención pueda proporcionarse con seguridad en ese ambiente.	Expandir la capacidad interna de hospitalización para pacientes con ETI o IRAG.
La demanda de camas para pacientes con ETI supera la disponibilidad existente en pabellones.	Asignación de una planta completa (o más si es necesario) para manejo de pacientes con ETI o IRAG. Trasladar pacientes sin ETI o IRAG a otros centros asistenciales de la red de servicios con disponibilidad de camas.	Expandir la capacidad de hospitalización para pacientes con ETI y sin ETI.

<p>La demanda de camas para pacientes con ETI y sin ETI supera en forma desbordada la disponibilidad existente en pabellones.</p>	<p>Habilitar áreas que recientemente hayan sido cerradas o estén reservadas para otros fines. Aplicar estrategias de triage de admisión para pacientes con ETI y sin ETI. Habilitar unidades de internación complementarias y no convencionales (hoteles, escuelas, coliseos, hospitales de campaña, etc.)</p>	<p>Alcanzar un máximo de disponibilidad de camas para pacientes con ETI y sin ETI.</p>
---	--	--

7. Gestión de Recursos

Objetivos

1. Conocer la importancia de hacer planificación para asegurar la disponibilidad de recurso humano, de suministros médicos e insumos necesarios para la atención de pacientes en una situación generada por el incremento de casos de infecciones respiratorias agudas de carácter epidémico.
2. Identificar medidas que sirvan de base a la planificación de recursos para la atención en casos de infecciones respiratorias agudas de carácter epidémico.

Descripción

Una situación generada por el incremento de casos de infecciones respiratorias agudas de carácter epidémico representa para los establecimientos de salud una demanda elevada en la utilización de los recursos existentes tanto humanos, físicos y de insumos. Las existencias en elementos de protección personal, dispositivos para oxigenoterapia y algunos medicamentos pueden agotarse rápidamente. El personal de salud se verá saturado de tareas a la vez que podría verse reducido por la misma enfermedad, como lo indican estimaciones del impacto laboral de la potencial pandemia de influenza¹⁷. Partiendo de la base que en una pandemia de influenza existirán pacientes con grado diferencial (leve, moderado o alto) de severidad de la enfermedad

¹⁷ Zhang X, Meltzer MI, Bridges CB FluWorkloss 1.0 Manual para Ayudar a los Funcionarios de Salud Pública de los niveles estatal y local a calcular la repercusión de la pandemia de gripe sobre la pérdida de días de trabajo, CDC, HHS, 2005.

se asume que sólo quienes tienen un estado moderado o grave son quienes inicialmente consumirán los recursos médicos en los hospitales; los severamente enfermos requerirán intubación, manejo ventilatorio, y/o múltiples fármacos, incluido el uso de vasopresores y líquidos para infusión intravenosa. Los que están en una categoría moderada requerirán al menos fármacos y líquidos intravenosos.

Acciones Operativas

La planificación de los recursos requeridos para la atención de la demanda debiera partir de un nivel estándar apropiado y suficiente ante los requerimientos habituales; pero es probable que para muchos establecimientos de salud, las exigencias habituales excedan los recursos existentes. El establecimiento deberá planificar sus recursos teniendo en cuenta los supuestos escenarios de demanda, por ejemplo la tasa de ataque esperada para la pandemia de influenza (p. ej. 35%); y por otro lado el periodo que se espera se mantenga la situación crítica (p. ej. 8 semanas).

Se propone que el establecimiento aborde el tema desde dos frentes:

- a) Planificación del recurso humano
- b) Planificación de equipo, materiales y suministros

Planificación del Recurso Humano:

Puede llegar a ser necesario revisar todo el cuadro de personal del establecimiento de salud a fin de redistribuir tareas y reasignar funciones.

Hay que tener en cuenta aspectos claves²⁵:

1. Identificación de *competencias* :

Administrativas y de apoyo	gerencia
	servicio al usuario
	referencia de pacientes
Transporte	de pacientes
	de muestras
	de desechos
	de gases medicinales
	del personal de salud
Capacitación	al personal de salud
	educación a la comunidad
Control de infecciones y salud ocupacional	detección de personal enfermo
	desarrollo de programas de vigilancia
	implementación de programas de vigilancia
	soporte logístico y psico-social para el personal de salud.
Cuidados para personas sanas	Inmunización
	Profilaxis
Atención de pacientes	Manejo de casos

2. Asignación de competencias o roles:

Una vez identificadas las competencias se podrá pasar a asignar estas a los perfiles o cargos existentes en el establecimiento de salud: administradores, médicos, enfermeras, asistentes, etc.

3. Estimación de actividades:

Una vez asignadas las competencias se podrá pasar a cuantificar el número de actividades/día asignadas a cada perfil o cargo (p. ej. Número de consultas ambulatorias por turno de 8 horas). A su vez el cálculo podrá llevarse a unidades de tiempo mayores (semanas-meses).

4. Análisis de brechas:

Con la estimación de actividades se podrá correlacionar con el recurso humano existente y el faltante para cubrir los requerimientos planteados.

5. Identificación de recurso extra:

Hay varias alternativas para explorar:

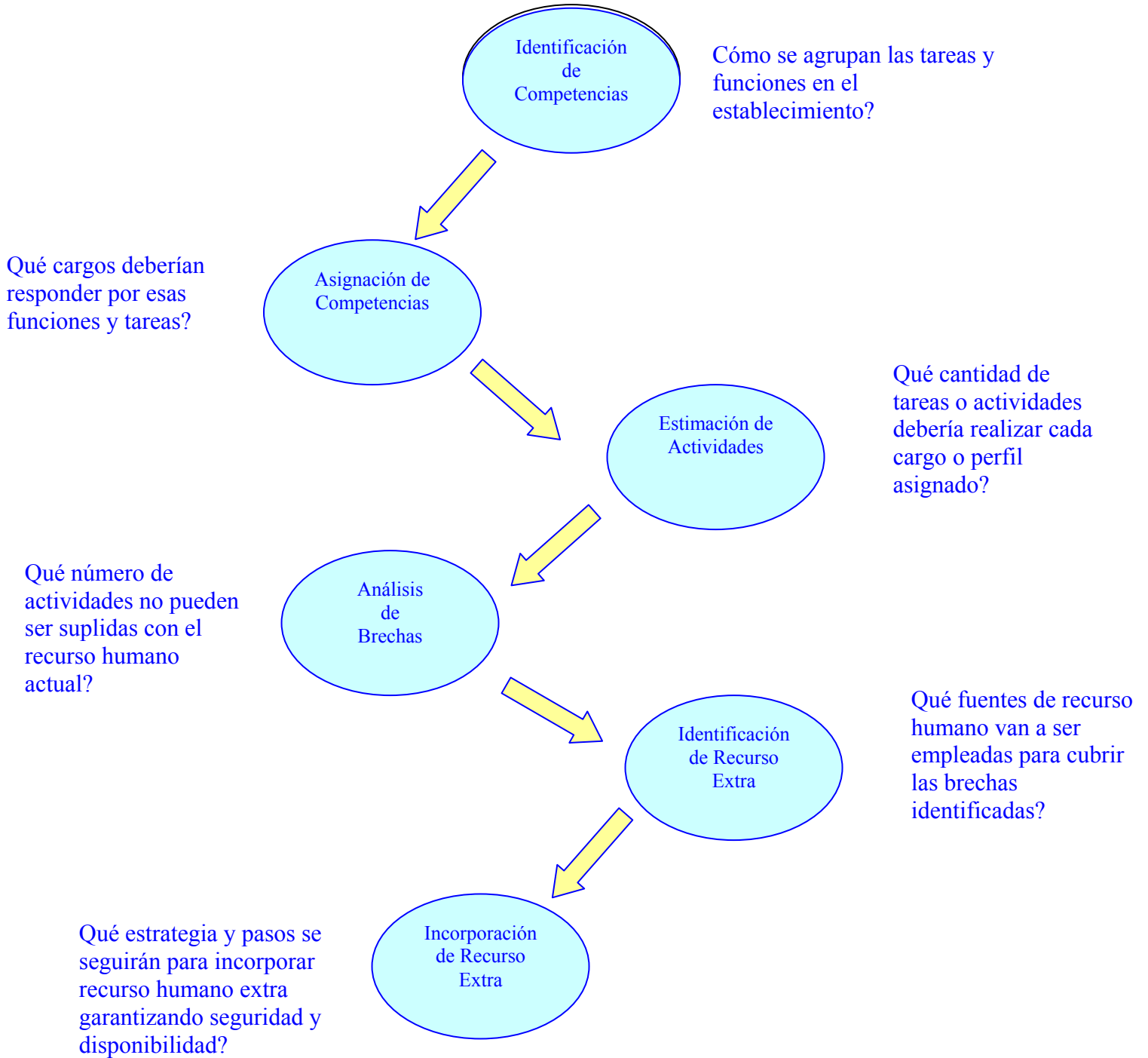
- Reasignación de funciones del personal existente
- Personal en formación (universidades)
- Personal jubilado
- Personal voluntario

6. Estrategia de incorporación de recurso extra

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de las actividades designadas para este apoyo
- Respaldo legal
- Condiciones de protección y seguridad
- Aspectos laborales
- Entrenamiento y capacitación

PLANIFICACION DEL RECURSO HUMANO



Planificación de equipo, materiales y suministros:

Para lograr una estimación objetiva de los requerimientos debe correlacionarse la capacidad instalada con la demanda esperada en un tiempo determinado y sin dejar de tener en cuenta el recurso humano disponible para la atención, esta será la única forma de proyectar el consumo de material médico, medicamentos, elementos de protección personal y otros suministros.

A continuación, algunas consideraciones que el establecimiento debe tener en cuenta:

1. Identificar los insumos requeridos con base en las guías de manejo adoptadas y concertadas con el grupo clínico; igual para el caso de control de infecciones.
2. Definir una política y una estrategia para asegurar un stock de emergencia que responda en los primeros días de la crisis (al menos las primeras 72 horas).
3. Definir la estrategia de almacenamiento y distribución de los suministros y medicamentos que garantice disponibilidad inmediata, seguridad, uso racional, ocupación de espacio eficiente.
4. Definir una estrategia para la suplencia efectiva y oportuna de suministros con los proveedores de los mismos, que garantice el abastecimiento permanente y prolongado (por la duración de cada ola pandémica) de los requerimientos.
5. Fortalecer el componente de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo médico y en general de todos los dispositivos electro-mecánicos que se espera vean incrementada su utilización.
6. Mantener registros exhaustivos de consumo de suministros, materiales médicos y medicamentos.

OMS ha propuesto un escenario para el cálculo modelo ante una influenza pandémica ¹², lo que se presenta a continuación:

Escenario para el cálculo modelo *	
Recomendaciones para el control de infección en la atención de rutina de pacientes con gripe pandémica	Precauciones Estándar + Precauciones contra Microgotas Puntos principales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ refuerce la higiene respiratoria / etiqueta de la tos ▪ los TS usan mascarillas médicas cuando están en contacto cercano con los pacientes ▪ refuerce la higiene de las manos
Recomendaciones para el control de infección al realizar procedimientos que generan aerosoles (ver Anexo A)	El EPP debe incluir una bata de manga larga, guantes descartables, protección ocular (por ej., gafas de seguridad, protectores faciales) y protección respiratoria.

Población	100 000 personas
Duración de la ola pandémica	90 días
Duración del período infeccioso/días de internación por paciente	7 días
% de la población que desarrolla síntomas clínicos	30% (30 000 personas)
% de personas con síntomas que necesita atención	100% (30 000 personas)
% de personas con síntomas que requiere atención hospitalaria	2% (600, de los cuales 480 en salas y 120 en unidades de terapia intensiva)
% de pacientes con síntomas que reciben atención en el hogar	98% (29 400 personas)

*Nota: los estimados de EPP cambiarán si se modifican algunas de las presunciones individuales.

Cálculo modelo de necesidades de EPP en el CS de acuerdo con el escenario anterior		
Elemento	Presunciones	Necesidades
Mascarillas médicas para pacientes internados		
No. de pacientes internados en salas = 480	Paciente que usará mascarilla fuera de la sala de aislamiento; asignar 1 mascarilla /paciente/día por 7 días	3 360
No. de pacientes en terapia intensiva = 120	La mayoría de los pacientes no podrán usar mascarillas; todos sobrevivirán y usarán mascarillas por 4 días (sobrestimado)	480
Mascarillas para visitas		
600 pacientes internados reciben cada uno 2 visitas/día; no. de visitas /día = 1200; no. de días = 7	1 mascarilla médica /visitas/visita; 2 visitas/paciente/día por 7 días	8 400
Mascarillas para TS		
Las mascarillas médicas para los TS que cuidan a 600 pacientes por 7 días	12 ingresos de TS /sala de aislamiento /día + 2 procedimientos que generan aerosoles /paciente/día	50 400
TOTAL de mascarillas médicas		62 640
Otro EPP para TS cuando realizan procedimientos que generan aerosoles		
Respiradores	2/paciente/día	8 400
Protectores faciales descartables o gafas de seguridad	2/paciente/día descartables	8 400
o Protectores faciales reutilizables	2/paciente/día reprocesados* 10 veces	840
o Gafas de seguridad reutilizables	o 2/paciente/día reprocesadas* 50 veces	o 168
Batas de manga larga descartables o batas de tela (no reutilizadas en el día, lavadas, es decir, reprocesadas hasta 50 veces)	2/paciente/día	8 400
	o 2/paciente/día	o 168
Guantes		
Guantes no estériles, descartables	2 pares/paciente/día	8 400

8. Manejo de la sobre-mortalidad hospitalaria

Objetivos

1. Conocer la importancia de planificar ante la posibilidad de mortalidad masiva hospitalaria a consecuencia de una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.
2. Conocer estrategias para organizar los procesos de almacenamiento y disposición de cadáveres.

Descripción

Si bien el manejo mortuario corresponde en rigor a una instancia de las administraciones locales y de esa misma manera han de estar contemplados los procedimientos ante un volumen masivo de cadáveres en los respectivos planes de contingencia; los establecimientos de salud y en particular aquellos con capacidad de hospitalización, pueden recibir el primer y el mayor impacto de la mortalidad. Se ha estimado que el 70% de las muertes en una pandemia de influenza ocurrirán en los hospitales¹⁹. En consecuencia los aspectos mortuarios deben ser previstos por los establecimientos de salud por la magnitud esperada con todas las implicaciones bio-sanitarias, logísticas y socio-culturales que ello implica.

Es de especial importancia que exista una coordinación local para el manejo masivo de cadáveres y esta debe estar en cabeza de una autoridad local preferiblemente que no sean los directores de los hospitales o el personal de salud, pues su responsabilidad recae especialmente en el cuidado de los vivos.¹⁸

En cuanto al establecimiento se deberá prever un procedimiento que tenga en cuenta las medidas para el control de infecciones, y un manejo digno y eficiente de los cuerpos.

Acciones Operativas

El establecimiento debe definir el protocolo siguiendo al menos las pautas básicas que se mencionan a continuación:

1. Seguir los lineamientos definidos en los planes nacional y local para en materia de manejo de cadáveres en situaciones de desastre.

¹⁸ La gestión de cadáveres en situaciones de desastre: Guía Practica para Equipos de Respuesta, OPS,OMS, CICR, Washington DC, 2006.

2. Establecer un enlace con la coordinación local encargada de los aspectos mortuorios.
3. Adoptar y divulgar el proceso para sacar al cadáver de la habitación o zona de aislamiento en forma oportuna:
 - a. Precauciones de bio-seguridad
 - b. Uso de EPP (máscaras, guantes)
 - c. Utilización de bolsa hermética impermeable para el cadáver
4. Ruta de conducción a la morgue
5. Mecanismos para presentación oportuna del cadáver a la familia (uso de EPP)
6. Precauciones especiales en caso de autopsia.
7. Identificación de estrategias alternas de almacenamiento temporal:
 - a. Furgones/contenedores refrigerados
 - b. Identificación adecuada de cadáveres (rotulado)
8. Registro exhaustivo de la mortalidad
9. Coordinación con el gremio funerario de la localidad para agilizar procesos y mantener condiciones de bio-seguridad.

9. Salud Ocupacional

Objetivos

1. Conocer la importancia en intensificar las acciones de salud ocupacional dado el incremento de riesgo que recaería sobre el personal de salud en una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.
2. Identificar medidas generales para mitigar el impacto de la exposición de los trabajadores de la salud ante una en una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico.

Los factores de riesgo a los que estarán expuestos los trabajadores de la salud en caso de una en una emergencia por enfermedades respiratorias de carácter epidémico no van a ser distintos a los que habitualmente tienen. La diferencia probablemente se verá en la magnitud e intensidad de la exposición, en el incremento potencial de mayor número de accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral, no sólo desde el punto de vista biológico, sino también ergonómico y psico-laboral. Son varios los factores que *a priori* podrían explicar esta hipótesis:

1. Incremento en el número de contactos con pacientes infectados.

2. Incremento en el número de tareas/día
3. Extensión de jornadas
4. Asignación de nuevas responsabilidades
5. Aumento en el contacto con pacientes críticamente enfermos
6. Potencial limitación en los recursos existentes

Estos y otros factores pueden influir, sumado a condiciones extra-laborales por las cuales el trabajador pueda estar pasando: enfermedad o muerte de sus familiares, alteración de la situación familiar y social, etc.

Por lo anterior es preciso que la instancia responsable de la salud de los trabajadores en el establecimiento de salud promueva la implementación de un plan de contingencia interno para afrontar la situación a fin de mejorar la protección del trabajador ante la mayor carga de exposición en procura del mantenimiento de su salud y su apropiada funcionalidad.

Acciones Operativas:

El establecimiento podrá implementar un plan de contingencia que incluya entre otras las siguientes acciones:

1. Entrenamiento en utilización de elementos de protección personal y medidas de bioseguridad.
2. Sistema de vigilancia epidemiológica para síndromes febriles/respiratorios en trabajadores del establecimiento.
3. Definición de protocolos para profilaxis (vacuna/antivirales)
4. Supervisión y monitoreo de desplazamiento de personal
5. Verificación de incapacidades del personal por razones de enfermedad tipo influenza.
6. Soporte psicológico y social al personal.
7. Entrenamiento especial a personal extra.

Existen algunos aspectos centrales¹⁹ que deben ser tenidos en cuenta a la hora de considerar el tema de salud ocupacional:

1. El reconocimiento oportuno de profesionales de la salud con IRAG o ETI es esencial para limitar que la infección se propague.
2. Los profesionales de la salud con IRAG o ETI deben ser excluidos del trabajo hasta su recuperación.
3. Como principio general el personal de la salud que esté cuidando a pacientes con IRAG o ETI, no debe asistir a otros pacientes.
4. El personal de salud que presente alto riesgo de complicaciones ocasionadas por IRAG o ETI no debe prestar servicio a los pacientes infectados.

¹⁹ Guía para la Influenza Pandémica: Control de Infección en Hospitales y Pautas de Atención Primaria, Departamento de Salud, Inglaterra , Agencia de Protección de la Salud, Octubre de 2005.