Plan de emerxencias de Galicia

Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061

Organización da resposta sanitaria ás urxencias e emerxencias

XUNTA DE GALICIA

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

XUNTA DE GALICIA

Índice

5 LIMIAR

7 CAPÍTULO 1
Ámbito xeográfico. Riscos da Comunidade Autónoma de Galicia

19 CAPÍTULO 2
Principios xerais das catástrofes

25 CAPÍTULO 3
Integración no Plan territorial de emerxencias de Galicia (Platerga)

39 CAPÍTULO 4
Plans especiais de emerxencia. Plan exterior. Manuais operativos grupo sanitario

49 CAPÍTULO 5
Organización da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061

57 CAPÍTULO 6
Organización da Rede de transporte sanitario urxente de Galicia-061

75 CAPÍTULO 7
Material específico para catástrofes

87 CAPÍTULO 8
Activación do protocolo de incidentes de múltiples vítimas na Central de Coordinación-061

97 CAPÍTULO 9
Organización da asistencia nun incidente de múltiples vítimas. Control do escenario

107 CAPÍTULO 10
Clasificación e triaxe nun incidente de múltiples vítimas

125 CAPÍTULO 11
Activación do persoal voluntario nun incidente de múltiples vítimas

133 CAPÍTULO 12
Organización das evacuacións nun incidente de múltiples vítimas

139 CAPÍTULO 13
Comunicacións nun incidente de múltiples vítimas

147 CAPÍTULO 14
Actuación ante incidentes NBQ

165 CAPÍTULO 15
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en inundacións

175 CAPÍTULO 16
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en derrubamentos

183 CAPÍTULO 17
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en atentados terroristas

191 CAPÍTULO 18
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes aéreos

203 CAPÍTULO 19
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tráfico

209 CAPÍTULO 20
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tren

219 CAPÍTULO 21
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en túneles

231 GLOSARIO

233 BIBLIOGRAFÍA

Limiar

Dentro das actividades que levan a cabo os servizos de emerxencias médicas extrahospitalarios ocupa un lugar destacado a atención ás situacións de múltiples vítimas e catástrofes. Aínda que non son servizos que ocorran todos os días, tense a obriga para a sociedade de estar preparados e adestrados en todo momento para ofrecer a asistencia máis rápida e eficaz. Isto fai necesario un programa de adestramento e capacitación continua como o que vén desenvolvendo a Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 dende o seu nacemento.

Nos últimos anos adquiriuse moita experiencia neste campo, por un lado derivada do importante número de simulacros realizados, e tamén das tarefas de análise das situacións acontecidas. Neste contexto, o accidente ferroviario de Angrois, en Santiago de Compostela constituíu un punto de inflexión en canto ao coñecemento das actuacións nunha situación real e de gran complexidade. Fieis ao noso estilo de traballo e conscientes de que a asistencia foi realizada de xeito adecuado, non se puido deixar pasar a oportunidade de realizar unha análise pormenorizada e exhaustiva dos labores de coordinación e asistenciais e chegar a conclusións e lecciónns aprendidas, moitas das cales veñen de ser incluídas neste plan de emerxencias sanitarias.

Un dos aspectos máis relevantes constitúeo o feito de que nas situacións de catástrofes se traballa man a man con outros colectivos non sanitarios, cos que se debe colaborar dunha maneira organizada e coordinada. É por isto que este plan se atopa incluído dentro dos plans xerais de actuacións en emerxencia de toda a comunidade baixo a dirección da Xunta de Galicia.

Sensibles á situación actual global, con multitude de posibles riscos nucleares, biolóxicos, radiolóxicos e químicos, fíxose un importante esforzo en adquirir equipos para o manexo de situacións complexas que están á disposición de todos os profesionais co fin de garantir a súa seguridade e atender en condicións óptimas estas circunstancias tan especiais e complexas. Ademais, disponse na actualidade dunha gran capacidade de desenvolvemento de material de catástrofes coa inclusión dos novos vehículos de apoio loxístico ao longo de toda Galicia, contribuíndo desta maneira á equidade e á accesibilidade da poboación no caso de que sexa necesario.

Por último, cómpre non esquecer que todas as actuacións incluídas neste plan non teñen outra finalidade que garantir a atención á poboación de Galicia, sexa onde sexa, e no menor tempo posible cos medios máis axeitados, conseguindo resolver problemas desta complexidade cos menores inconvenientes para os cidadáns.

José Antonio Iglesias Vázquez

Director

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 1

Ámbito xeográfico. Riscos da Comunidade Autónoma de Galicia

María Caamaño Martínez

Capítulo 1
Ámbito xeográfico. Riscos da Comunidade Autónoma de Galicia

Descrición do territorio

Galicia experimentou durante o plioceno unha grande elevación xeolóxica. Un alzamento non continuo, fragmentario, desigual, que deu lugar a que o macizo galego soportara moitas fracturas, dividíndose en moitos bloques que orixinarían a peculiar morfoloxía descontinua da topografía.

O modelado da superficie xeográfica galega presenta unha gran variedade de formas e altitudes. Estas características morfolóxicas actuaron constantemente como un factor condicionante do particular sistema de distribución da poboación galega, que dende sempre se distribuíu en pequenos núcleos dispersos que se adaptaron aos distintos ámbitos da realidade xeográfica galega. O condicionamento do medio natural empuxou sempre á dispersión da poboación en pequenos núcleos.

A realidade xeográfica presenta outra característica igualmente condicionante e que exerceu unha influencia constante. Galicia, pola súa cara oriental, presenta unha liña de cordais vigorosos que tenden a illala do interior da península e, pola súa cara occidental, Galicia está aberta e xirada cara ao mar. Estes dous trazos da configuración xeográfica deron lugar a dúas formas de vida distintas, unha baseada no mar, mariñeira e outra interior, rural, campesiña.

Na actualidade pódese falar dun eixo atlántico, que comprende a zona costeira das provincias da Coruña e Pontevedra, onde se encontra case a metade da poboación galega.

Situación

Co norte de Portugal ata o río Douro, Galicia é unha soa rexión natural claramente definida polos seus caracteres xeolóxicos e xeográficos. Ata se pode considerar ampliada esta rexión natural por parte do territorio asturiano, ao oeste da serra do Rañadoiro (de constitución semellante á galega), e polo país de transición do Bierzo, que ofrece nos seus vales e montañas trazos do solo e ambiente que se asemellan en boa parte aos de Galicia.

A organización político-administrativa vixente obriga, con todo, considerar a Galicia o territorio estritamente comprendido nas catro provincias: A Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra, e así aparece encadrada polos paralelos de 41º 50´ (confluencia do Támega co río do Porto en Feces) e 43º 47´ 25´´ de latitude norte (Estaca de Bares) e os meridianos de 9º 18´18´´ (Cabo Touriñán) e de 6º 51´lonxitude oeste de Greenwich (cuña da Serra do Eixe xunto aos confíns das provincias de Zamora, León e Ourense).

	Totais	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Límites (km)	2.340	1.266	724	598	871
Terrestres	681	263	575	598	364
Peninsulares	1.498	956	144	-	398
Insulares	161	47	5	-	109
Latitude norte (extremo septentrional)	43º48'	43º48'	43º45'	42º34'	42º52'
Latitude norte (extremo meridional)	41º49'	42º31'	42º20'		Galicia
Lonxitude (extremo oriental)	6º44'W	7º40'W	6º49'W	6º44'W	7º52'W
Lonxitude (extremo occidental)	9º18'W	9º18'W	8º00'W	8º22'W	8º57

Fonte: Instituto Galego de Estatística. Xunta de Galicia. Ano 2006

Galicia limita ao norte co mar Cantábrico e o océano Atlántico, a súa divisoria é o cabo de Estaca de Bares; ao oeste co Atlántico; ao sur co curso do Miño e a raia seca de Portugal; e ao leste con Asturias e as provincias de León e Zamora.

A extensión da superficie de Galicia cífrase en 29.574,4 km^2, repartida así entre as catro provincias: A Coruña, 7.950,4; Lugo, 9.856,1; Ourense, 7.273,4; e Pontevedra, 4.495,5 km^2. Galicia representa, pola súa extensión, o 5,85 % da superficie total de España.

A poboación de Galicia é de 2.734.915 habitantes. Galicia é a quinta comunidade de España en canto a poboación. Presenta unha densidade de poboación moderada, con 92 habitantes por quilómetro cadrado; está no posto sete das comunidades autónomas en canto a densidade de poboación.

O repartimento de habitantes por provincias galegas é o seguinte: A Coruña 1.132.735, Lugo 339.189, Ourense 318.235 e Pontevedra 947.085 (fonte: Instituto Galego de Estatística. Xunta de Galicia. Ano 2015).

Contorna socioeconómica

Demografía

Ano	Poboación	Densidade
2014	2.734.915	92
2013	2.747.226	93
2012	2.761.970	93
2011	2.771.916	94
2010	2.773.415	94
2009	2.772.457	94
2008	2.767.474	94

Galicia está distribuída administrativamente en catro provincias, das que A Coruña e Pontevedra son as máis poboadas, concéntrase así a poboación nas cidades da Coruña cun total de 244.810 habitantes e Vigo con 294.997 habitantes (fonte: Instituto Galego de Estatística. Xunta de Galicia. Ano 2014).

Galicia presenta unha elevada taxa de dispersión da poboación con respecto do resto de España, como se observa na táboa seguinte, na que se mostran os datos do número de habitantes por termo municipal.

Habitantes do concello	GALICIA		A CORUÑA		LUGO		OURENSE		PONTEVEDRA	
	Concellos/Hab.		Concellos/Hab.		Concellos/Hab.		Concellos/Hab.		Concellos/Hab.	
0–2.000	87	119.461	11	17.002	21	30.475	53	69.297	2	2.687
2.001–5.000	109	352.808	25	86.644	34	114.332	29	78.734	21	73.098
5.001–10.000	62	417.823	34	221.973	7	54.543	6	41.043	15	100.264
10.001–20.000	35	484.029	13	167.782	4	63.795	3	41.460	15	210.992
20.001–50.000	15	405.288	8	222.563	0	0	0	0	7	182.725
50.001–100.000	4	343.403	2	169.857	1	93.450	0	0	1	80.096
100.001–500.000	3	644.712	1	243.320	0	0	1	108.137	1	293.255
Todos os intervalos	**315**	**2.767.524**	**94**	**1.129.141**	**67**	**356.595**	**92**	**338.671**	**62**	**943.117**

Fonte: INE. Padrón municipal de habitantes. Ano 2007.

A situación socioeconómica da rexión caracterízase por unha forte disparidade entre o litoral e o interior. A poboación concéntrase ao longo da costa, fundamentalmente en Vigo, A Coruña e Pontevedra. O litoral galego conta con algunhas das densidades de poboación máis elevadas de España (142 hab./km^2 na provincia da Coruña, segundo datos do INE. Ano 2010) e é o centro das actividades industriais.

As súas características máis salientables son a multiplicidade das unidades de poboación de pequeno tamaño e a súa propia dispersión. De feito, coas súas aproximadamente 30.000 entidades, Galicia acapara case a metade de todas as que existen no conxunto de España.

Rede de infraestruturas

Rede viaria

Galicia conta cunha moderna rede de estradas que permite comunicar con rapidez e seguridade as catro provincias entre si, co resto da península e con Europa. Nos últimos anos abordouse unha considerable mellora na rede viaria que permitiu a redución dos tempos así como o incremento na seguridade desta.

Rede ferroviaria

Na actualidade o ferrocarril conecta entre si as principais cidades galegas e comunica Galicia co resto de España e Portugal.

Portos e aeroportos

Galicia ocupa unha privilexiada posición marítima, con 128 portos ao longo da súa costa. Os máis importantes son, de norte a sur, San Cibrao, Ferrol, A Coruña, Vilagarcía de Arousa, Marín e Vigo. Os portos de Ferrol, A Coruña e Vigo están situados nas principais rutas de transporte marítimo internacional entre Europa, América e Asia.

Provincia	Nº de portos
A Coruña	70
Lugo	12
Pontevedra	46

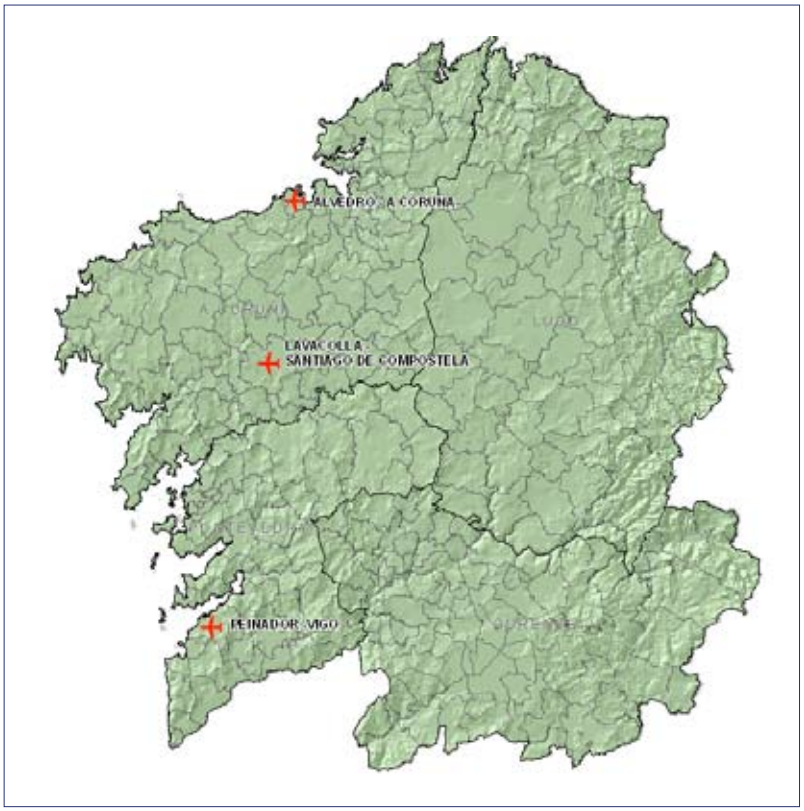
Existen, do mesmo xeito, cinco portos de interese nacional, que se relacionan a continuación:

Portos do estado	Localidade	Provincia
Ferrol-San Cibrao	Ferrol	A Coruña
A Coruña	A Coruña	A Coruña
Vilagarcía de Arousa	Vilagarcía de Arousa	Pontevedra
Marín	Marín	Pontevedra
Vigo	Vigo	Pontevedra

Galicia conta con tres aeroportos destinados a voos comerciais e de pasaxeiros.

- Aeroporto de Alvedro (Culleredo-A Coruña).
- Aeroporto da Lavacolla (A Lavacolla-Santiago de Compostela).
- Aeroporto de Peinador (Peinador-Vigo).

Galicia conta tamén con corenta e dous heliportos e dezasete aeródromos.



Ámbito xeográfico

Galicia, posto que se atopa enmarcada entre os 42 e 44 graos de latitude norte nunha posición excéntrica dentro do continente, está condicionada pola confluencia de diversas masas de aire que provocan unha extraordinaria variedade de tipos de tempo. Esta excentricidade confírelle un marcado carácter oceánico que se transfire nunha notoria suavidade térmica, con alta humidade e abundantes precipitacións.

Cando se fala das condicións climáticas de Galicia non se pode pensar unicamente en aspectos relacionados coa dinámica atmosférica, hai que ter en conta outros factores como as masas de aire, os ventos dominantes, o relevo, a altitude, a distancia ao mar e as correntes mariñas.

Ao tratar de estudar o clima de Galicia resulta preciso analizar a influencia dalgún destes factores:

- Masa de aire

  A caracterización meteorolóxica do territorio galego é o resultado da súa situación xeográfica, ao estar equidistante do Polo Norte e do Ecuador e ao atoparse situada en plena zona temperada. Queda inmersa predominantemente na masa tropical marítima, quente e húmida; xeralmente baixo a influencia estabilizadora do anticiclón das illas Azores, con pasaxeiros embates das masas frías fronteirizas formadas polos aires polar mariño e polar continental cando, pola acción da fronte polar suplantan en Galicia o aire tropical marítimo. Estas invasións de aire frío, especialmente de aire polar continental, protagonizan en Galicia as vagas de frío e a secuela das nevaradas que acontecen nas zonas altas.

  O efecto das masas de aire é o que provoca a caracterización climática de Galicia, debendo prestarlle especial importancia ao océano Atlántico como área de partida das masas máis transcendentais na nosa dinámica atmosférica.

- Ventos dominantes

  Galicia, a nivel hemisférico, atópase inmersa na zona de circulación dos poñentes, o que implica que os ventos do terceiro e cuarto cuadrante (suroeste-oeste) sexan os predominantes, en especial durante o período outono-inverno, caracterízanse por ser ventos de orixe mariña, temperados e húmidos. En calquera caso, débese resaltar que as características e disposición do relevo galego introducen modificacións intensas na dirección dos fluxos a moi diversas escalas.

  Galicia vese afectada de xeito bastante regular, excepto no verán, polos sistemas nubrados que, procedentes do Atlántico, son arrastrados por estas correntes de compoñente oeste, producindo un tempo moi característico; co paso de sucesivas borrascas e o seu cortexo de frontes cálidas e frías na compaña de frecuentes xiros de vento do sur e suroeste ao noroeste, e xenerosas precipitacións que lle dan a Galicia xusta fama de país dunha grande riqueza hídrica.

  No verán prodúcese un desprazamento dos cintos de vento e, en consecuencia, os do oeste desprázanse máis ao norte e Galicia queda baixo o dominio das calmas subtropicais. Paralelamente, o anticiclón das illas Azores desprázase e esténdese cara ao oeste cortándolle o paso ás borrascas atlánticas que se desprazan máis ao norte. Os ventos son nesta época febles, en xeral, e están moi influídos por particularidades locais e predominan os de compoñente noroeste, norte e nordés.

- Influencia do relevo

  Cando se fala das condicións climáticas de Galicia, non se debe pensar unicamente en aspectos relacionados coa dinámica atmosférica e oceánica. É preciso ter en conta outros aspectos como o relevo, é dicir, o conxunto de formas do terreo que conforman o espazo xeográfico.

  Galicia ten unha complicada xeografía e orografía de vales, mesetas, montes e outros accidentes no relevo. A altitude descende dende as altas serras do leste e do sueste, que separan a Galicia da depresión do río Douro, incluso o mar, rompendo esta tendencia xeral, os cordais setentrionais da divisoria cantábrica e os interiores que separan as augas do río Miño dos demais ríos atlánticos.

  Polo seu interese climático fai falla sobresaír o favorable que resulta, para as precipitacións, a elevación das costas, xusto do oeste cara ao leste. Como accidentes xeográficos sobresaíntes hai que citar a maior parte da provincia de Lugo e do nordeste da de Ourense, coas depresións de Lugo, Sarria, Monforte de Lemos, Ourense, Quiroga e Valdeorras, con grande influencia na súa climatoloxía.

Identificación de riscos da Comunidade Autónoma de Galicia

Defínense os riscos como os posibles fenómenos ou sucesos de orixe natural, xerados pola actividade humana ou a interacción de ambos que poden dar lugar a danos para as persoas, bens e/ou o medio ambiente.

Xenericamente pódense definir tres tipos principais de riscos:

- Riscos naturais

  Inclúense aqueles riscos debidos a factores xeográficos e climáticos. En ocasións son riscos predicibles en función da situación atmosférica e xeográfica das zonas. Adoitan manterse nun nivel constante ao longo do tempo. En xeral obrigan a unha planificación sobre as consecuencias.

  Dentro da Comunidade Autónoma de Galicia pódense establecer os seguintes:

  - Nevaradas: producen o illamento de núcleos de poboación e danos en bens.

- Xeadas: producen accidentes de tráfico e afectan ao tránsito normal de persoas. Poden afectar tamén a servizos e ao medio agrícola.
- Inundacións: producen illamentos de núcleos de poboación, grandes perdas de bens e de materiais chegando en ocasións á perda de vidas humanas.
- Temporais (ventos, furacáns, tornados): provocan illamentos de núcleos de poboación debido aos danos que se producen no medio. Poden esperarse perdas de vidas humanas, tanto polos danos do medio como pola realización de actividades laborais diversas durante o temporal (agrícola, gandeiro, acuícola, marisqueo, pesca e industrial, como as máis salientables).

  Dentro deste grupo destaca o risco que afecta a zona costeira de Galicia, concretamente a franxa da Costa da Morte en Fisterra.
- Chuvias intensas (persistentes, continuas): poden describirse do mesmo xeito que o grupo anterior. Adicionalmente considéranse as inundacións producidas, que danan dunha maneira máis severa aos núcleos de poboación con maiores prexuízos económicos nos campos agrícola, gandeiro e marisqueiro.
- Sismos: de efectos practicamente instantáneos. A planificación realizarase sobre as consecuencias do evento e non sobre a súa prevención.
- Derrubamentos, aludes e corrementos de terreos ou terras (incluídos os Karst).
- Seca: producida pola falta de choivas durante un tempo prolongado. Pode chegar a producir problemas de saúde pública e perdas na agricultura e na gandería, incrementando o risco de incendios forestais.

Riscos tecnolóxicos

Débense á existencia de actividades de carácter tecnolóxico e de estruturas fixas ou móbiles, deseñadas e construídas polo home. Os seus efectos son facilmente predicibles, pero non se pode definir a priori en que momento se van producir. O factor de prevención é moi importante, o risco pódese reducir de xeito drástico.

- Asociados a factorías e almacenamentos con risco químico; requiren unha planificación especial en casos determinados. Xenericamente aquelas instalacións nas que existen, ben sexa en produción ou en almacenamento, produtos químicos perigosos non susceptibles de planificación. Poden ser inducidos por riscos doutros grupos.
- Asociados a transportes de mercadorías perigosas.
- Asociados a instalacións radioactivas: os debidos ao transporte, acumulación ou instalación de fontes radioactivas na Comunidade Autónoma de Galicia. Requiren planificación especial.
- Asociados a plantas subministradoras de enerxía ou servizos esenciais: a paralización, accidental ou intencionada, ou o mal funcionamento de plantas subministradoras de enerxía pode producir danos graves á poboación, tanto pola falta de subministración en si como polo comportamento da fonte de enerxía a raíz desa eventualidade. Comprenden os servizos de auga, electricidade, gas, teléfono, alimentación e produtos esenciais, como os máis destacados.
- Derrubamentos.
- Asociados a construcións de enxeñaría civil; os posibles danos que pode ocasionar o mal estado, dano (accidental ou intencionado) ou as consecuencias diferidas de construcións de enxeñaría civil.
- Bacteriolóxico. Contaminación ambiental.

Riscos antrópicos

Son aqueles provocados ou derivados das accións ou actividades humanas que se foron desenvolvendo ao longo do tempo. Están directamente relacionados coa actividade e comportamento do home.

- Asociados ao tráfico e transporte público: fan referencia a accidentes de autocares, trens, aviación…, que pola súa gravidade e cantidade de vítimas fai necesaria a activación de medios extraordinarios.
- Incendios forestais: necesitan planificación especial. Poden afectar a núcleos de poboación, aínda que a súa característica principal son os danos materiais e o ambiente.
- Actividades deportivas de risco: montañismo, submarinismo, espeleoloxía, entre outras.
- Zonas de baño: todos aqueles accidentes que poidan acontecer nas zonas de baño, debido a actividades deportivas ou de descanso nas praias marítimas, praias fluviais, lagoas, encoros e ríos.
- Feiras, actos culturais ou relixiosos: os debidos á aglomeración de gran cantidade de persoas en recintos pechados ou semipechados.
- Grandes festas: os mesmos que no anterior, engadindo os debidos a material pirotécnico, problemas de tráfico, orde pública etc.
- Accidentes debidos ao tráfico terrestre (estradas, vías férreas), aéreo e marítimo.
- Ambientais de saúde pública: riscos de contaminación física, química ou microbiolóxica, de produtos alimenticios que entran na cadea trófica, derivados ou producidos por un accidente ou mala manipulación.
- Asociados ao risco doméstico: electricidade, auga, gas.
- Asociados ao terrorismo.

Interconexión de riscos

O principal problema dunha clasificación de riscos é a imposibilidade de definir a evolución dun evento determinado, dentro dun grupo dos indicados anteriormente. Así, unha catástrofe de orixe natural pode durante o seu desenvolvemento provocar efectos colaterais, transformando completamente a necesidade de medios e recursos para loitar contra a emerxencia planificada con anterioridade.

A forma máis axeitada de realizar unha identificación territorial de riscos é comezar no nivel municipal, producíndose polo tanto unha revisión dinámica da situación.

- Definir cales son os principais puntos de acumulación de persoas, tanto diariamente como en casos especiais.
- Definir cales son aqueles puntos que se poidan ver afectados por un incidente de orixe natural.
- Realizar a mesma definición para os riscos tecnolóxicos (normalmente terá que realizarse previamente á planificación especial correspondente).
- Definir cales dos puntos negros obtidos precisan unha planificación a un nivel distinto do nivel local.
- Incluír os resultados no Platerga.

Análise de riscos

A realización dunha análise dos riscos en Galicia implica realizar un estudo pormenorizado de cada un dos seus compoñentes, tendo en conta o seu elevado grao de heteroxeneidade.

Unha das partes clave é poder realizar unha clasificación dos termos municipais segundo os seus riscos, dispositivos de emerxencia e finalmente da intersección das distintas variables. Para facer a dita análise utilizouse o *algoritmo de Jenks*, que realiza unha clasificación segundo os puntos de rotura naturais (*natural breaks*) e que persegue o dobre propósito de obter clases de gran homoxeneidade internas, con máximas diferenzas entre as clases para o número de intervalos que se especifica.

Esta información supón unha media de datos para cada concello, co obxectivo de poder facer unha clasificación global destes e comparalos. Esta información non suple, polo tanto, a necesidade de realizar mapas de riscos específicos. De todos os xeitos, representa a situación no momento de elaborarse este plan, e debe terse en conta que a situación evoluciona rapidamente co tempo para este tipo de datos.

Medidas de protección

Considéranse como medidas de protección as accións encamiñadas a impedir ou diminuír os danos a persoas e bens materiais, naturais ou culturais que poidan producirse, ou que se producen, en calquera tipo de emerxencia.

As medidas de protección, refírense a:

- Medidas de protección á poboación, considéranse como mínimo as seguintes:
  - Avisos á poboación afectada.
  - Confinamento en lugares seguros.
  - Evacuación e asistencia social.
  - Seguridade cidadá.
  - Control de accesos.
- Medidas de socorro, considéranse as situacións que representan unha ameaza para a vida e saúde das persoas:
  - Busca, rescate e salvamento.
  - Primeiros auxilios.
  - Transporte sanitario.
  - Clasificación, control e evacuación de afectados con fins de asistencia sanitaria e social.
  - Asistencia sanitaria.
  - Albergue de emerxencia.
  - Abastecemento (referido aos equipamentos e subministracións necesarias para atender a poboación afectada).
- Medidas de intervención para combater o suceso catastrófico.
- Medidas de protección aos bens, considerando:
  - A súa protección propiamente dita.
  - Evitar riscos asociados.

- Medidas reparadoras referidas á rehabilitación dos servizos públicos esenciais, cando a súa carencia constitúa unha situación de emerxencia ou perturbe o desenvolvemento das operacións.

Para garantir estas actuacións, pode ser necesario, ademais, realizar outras medidas tales como:

- Regulación do tráfico.
- Condución dos medios á zona de intervención.
- Apoio loxístico aos intervenientes.
- Establecemento de redes de transmisións.
- Abastecemento (referido aos equipamentos e subministracións necesarias para atender os actuantes).

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 2

Principios xerais das catástrofes

María Victoria Barreiro Díaz

Capítulo 2
Principios xerais das catástrofes

Resumo

O incidente de múltiples vítimas (IMV), entendido como a situación de urxencia sanitaria na que hai unha desproporción entre as necesidades de atención ás vítimas e a capacidade do dispositivo asistencial habitual, podería considerarse como a proba máis complexa á que pode ser sometido un sistema de emerxencias no seu conxunto.

Os Servizos de Emerxencias Médicas extrahospitalarios (SEM) deben contar con estratexias organizativas que permitan asegurar que o persoal dispoña das competencias necesarias para manexar as ditas situacións de IMV.

Neste capítulo repasaranse os principios xerais de toda catástrofe, así como as cuestións organizativas comúns que se desenvolverán nos capítulos correspondentes.

Palabras clave: IMV, catástrofe, desastre, estratexia organizativa, loxística sanitaria, mando, control do escenario, triaxe, evacuación.

Introdución

Os grandes IMV son emerxencias, afortunadamente infrecuentes, que cando suceden significan unha auténtica proba de estrés para o sistema.

O caos e a desproporción entre necesidades e recursos dispoñibles son as características iniciais máis significativas e resolvelo é, por encima de todo, un problema de organización. O peso da xestión e coordinación da resposta sanitaria, así como da atención inicial ás vítimas, recae incuestionablemente nos SEM.

Esta organización debe estar planificada por cada organismo implicado na resposta, contemplando procedementos operativos e estratexias para prover e asegurar os coñecementos e competencias en manexo de IMV por parte do persoal de emerxencias. A resolución dun IMV, polo tanto, comeza moito antes de que aparezan as primeiras chamadas de alerta ou se detecten as primeiras vítimas.

É innegable que o maior coñecemento no manexo sanitario de calquera destas situacións se atopa no mundo militar, e do seu coñecemento deriva a maior parte dos principios xerais de manexo das catástrofes. Co obxecto de integralos en estruturas sanitarias con características organizativas e de xerarquías diferentes, cómpre facer un esforzo de adaptación dos ditos principios á realidade da medicina civil.

Características xerais das catástrofes

Como xa se dixo, a característica fundamental destas situacións de crise é o caos. Co obxectivo de establecer dende o primeiro momento unha organización que permita iniciar a asistencia (entendida nestes primeiros momentos só como socorro), e que ao mesmo tempo, permita ir despregando a organización sanitaria, os esforzos iniciais deben ser fundamentalmente organizativos.

Nos momentos iniciais pode aparecer a imprevisión, a tensión ambiental, dramatismo, confusión, hostilidade ambiental en ocasións, falta de recursos, exceso de actores, falta de iluminación, meteoroloxía adversa etc.

Outra característica das catástrofes é que non son reproducibles, é dicir, nunca se poderá reproducir a mesma situación para poder analizar actuacións diferentes ante idénticas situacións, polo tanto, non se manexa a medicina baseada na evidencia senón a medicina baseada na incerteza.

A pesar deste feito, é preciso esforzarse por realizar unha avaliación completa e sistemática do desempeño das organizacións que se enfrontan a unha situación destas características, coa finalidade de incorporar o coñecemento e as melloras que un acontecemento desta índole xera, inevitablemente, sobre as formulacións previas.

O accidente de Angrois supuxo unha proba importante, e constituíu unha oportunidade de aprendizaxe, que permitiu analizar os puntos fortes e cales eran susceptibles de mellora. Para isto, utilizouse unha sistemática baseada nunha adaptación do sistema de análise para investigación e análise de incidentes clínicos coñecido como Protocolo de Londres. As conclusións desa análise inclúense ao longo deste manual, e dentro dos principios xerais das catástrofes seleccionáronse, de acordo coa análise realizada, aqueles que pareceron máis relevantes.

Procedementos xerais nas catástrofes

Co fin de poder establecer unha organización sanitaria o máis adecuada posible á situación, a planificación e elaboración dos procedementos debe ter en conta as características das catástrofes, para isto, resulta imprescindible tamén realizar formación e simulación destas situacións, co fin de que os profesionais dispoñan de competencias que permitan resolvelas.

Os esforzos organizativos deberán ser os seguintes:

- Prioridades xerais:
  - Busca.
  - Salvamento.
  - Evacuación.
- Procedementos específicos:
  - Impedir a difusión.
  - Establecer a coordinación.
  - Controlar e organizar o escenario.
  - Despregar estruturas eventuais.
  - Controlar evacuacións salvaxes.
  - Preparar a resposta hospitalaria.
- Actividades médicas urxentes:
  - Clasificar a prioridade de atención (triaxe).

- Atención inicial:
  - Manexo ABC.
  - Analxesia.
- Preparar para evacuación.
- Trasladar a un centro útil.

Definicións nas catástrofes

Resulta imprescindible que nestas circunstancias todos os equipos compartan unha terminoloxía común. Existen múltiples termos utilizados nas catástrofes, e incluso algúns varían dunhas organizacións a outras. Seleccionáronse os termos máis relevantes, utilizados neste manual.

- Área de base: sector de concentración dos recursos dispoñibles que interveñen no salvamento e socorro.
- Área de salvamento ou rescate: parte da superficie dun sinistro onde ten lugar o rescate. Constitúe o primeiro contacto e transporte inicial das vítimas.
- Área de socorro: primeira área accesible dun sinistro onde se poden achegar e despregar os medios sanitarios. Constitúese aí unha zona de triaxe e unha zona de estabilización.
- Centro útil: hospital ou centro asistencial coa capacidade máis adecuada para resolver a patoloxía do paciente. Non ten por que ser o máis próximo.
- Posto de control de ambulancias: punto no que o responsable de ***parking*** dirixe as ambulancias pola ruta adecuada para organizar o seu acceso á zona e dispoñibilidade para evacuación.
- Posto sanitario avanzado (PSA): espazo eventual de toma de decisións sanitarias.
- Posto de mando avanzado (PMA): espazo eventual onde se reúnen os xefes dos diferentes servizos de emerxencias (bombeiros, CFSE...) para establecer unha estratexia común de asistencia.
- Sectorización: división da zona de catástrofe en áreas que permitan organizar o rescate, os puntos de concentración de feridos, de material, recursos de transporte e postos de mando, así como o establecemento das rutas de evacuación.
- Triaxe: clasificación das vítimas segundo a súa prioridade para o rescate, a estabilización e/ou a evacuación.

Principios organizativos nas catástrofes

Unha organización é un sistema deseñado para alcanzar certas metas ou obxectivos. Isto só é posible cando hai persoas dispostas a actuar de forma coordinada para lograr a súa misión, e para iso deben existir unhas normas ou procedementos establecidos, así como contar cos recursos suficientes e adecuados.

Canto maior sexa a organización e planificación previa ante unha situación de crise, menor tempo durará o caos inicial dunha situación de catástrofe.

Os principios organizativos relatados en moitos manuais son trasladados dende o mundo militar: autoridade, xerarquía, mando, subordinación, control, disciplina, e dificilmente poden ser asumidos nunha organización profesional sanitaria civil, se non van acompañados polos valores compartidos por estas: liderado, compromiso, seguridade do paciente, traballo en equipo etc.

O persoal sanitario dun SEM debe, polo tanto, ser formado en habilidades e técnicas organizativas

para adquirir as competencias que lle permitan exercer o liderado organizativo nun momento de crise, de ser o caso, definindo os distintos roles e responsabilidades que pode asumir cada un, asumindo o papel de liderado, delegación ou integración no equipo que lle corresponda segundo se vai despregando a organización.

Para isto, resulta imprescindible definir de forma detallada, pero sinxela, como se vai despregando a organización, os distintos roles que van xurdindo, e quen os debe ir asumindo, así como as responsabilidades de cada un deles e a integración dos distintos equipos, tanto propios do SEM, como de atención primaria ou doutros servizos.

Ademais, cómpre definir como se van establecer as comunicacións entre os diferentes responsables, decidindo que se vai comunicar, en que momento e con que medio. A planificación previa e a simulación desta organización en diferentes situacións, así como a integración desta dinámica no día a día, a menor escala e de forma simple, son os elementos máis importantes para facilitar a organización para a resolución dun IMV.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 3

Integración no Plan territorial de emerxencias de Galicia (Platerga)

María Caamaño Martínez

Capítulo 3
Integración no Plan territorial de emerxencias de Galicia (Platerga)

Resumo

A Lei 2/1985, do 21 de xaneiro, constitúe o marco legal que determina todo o sistema de prevención e de resposta ante situacións de grave risco colectivo, calamidade pública ou catástrofe extraordinaria, e conforma unha norma básica que contén as directrices esenciais para a elaboración dos plans territoriais e especiais, por sectores de actividade, tipos de emerxencia ou actividades concretas.

Ante as diversas situacións de emerxencia que poden xurdir na Comunidade Autónoma de Galicia e os diversos recursos humanos materiais necesarios para facer fronte ás distintas tipoloxías de riscos que se poden dar no noso territorio, faise necesario o establecemento dunha organización, planificación, coordinación e dirección de todos os axentes involucrados na emerxencia.

Para acadar isto, a Dirección Xeral de Protección Civil elabora e redacta o Platerga que é un documento técnico que ten como fin actuar como marco orgánico-funcional para a planificación de actuacións, xestión de emerxencias e mecanismo de coordinación entre as distintas administracións públicas implicadas e destas cos particulares. Do mesmo xeito establece as instrucións que hai que levar a cabo para permitir a mobilización dos recursos humanos e materiais necesarios para a protección de persoas e bens.

A estrutura do Platerga permite dispoñer dun marco no que se deberán integrar todos os plans territoriais de ámbito inferior, así como os plans sectoriais e específicos da Comunidade Autónoma galega, e, pola súa parte, establecer o esquema da idónea coordinación para que o plan territorial poida integrarse e ser operativo cando estea presente o interese nacional.

O Platerga é un instrumento de carácter técnico que comprende un conxunto de normas e procedementos de actuación que constitúen o sistema e dispositivo de resposta das administracións públicas fronte a calquera situación de emerxencia que se produza no ámbito territorial da Comunidade Autónoma de Galicia, entendendo como emerxencia para estes efectos aquela emerxencia non ordinaria, é dicir, aquela que supera a capacidade de resposta dos dispositivos habituais de atención a emerxencias e que non precisa, polo tanto, das medidas adicionais e extraordinarias que supoñen a activación do plan.

O Platerga contén unha lista de persoas que, para cada momento, desempeñan algunha función no plan, e a dita relación é un anexo non publicable do Platerga, a disposición exclusiva dos que poidan ter que activar algún dos niveis do plan en función da dita necesidade.

Palabras clave: niveis de emerxencia, grupos de acción, mando.

Obxectivos

O obxectivo fundamental do Platerga é obter a máxima protección para as persoas, medio ambiente e os bens que resulten ou poidan resultar afectados en calquera situación de emerxencia e planificar as actuacións co fin de poder dar unha resposta rápida e eficaz ante calquera das ditas emerxencias no ámbito territorial da Comunidade Autónoma de Galicia, como consecuencia dos riscos identificados neste plan.

Ademais deste obxectivo xeral, indícanse como obxectivos específicos os seguintes:

- Planificar o dispositivo necesario de intervencións en situacións de emerxencia e establecer a idónea coordinación de todos os servizos públicos e privados chamados a intervir en caso de activación dalgún dos niveis establecidos no Platerga.
- Planificar e establecer o esquema da axeitada coordinación para, de ser o caso, a integración doutros plans de ámbito inferior no Platerga.
- Establecer o marco no que deberán integrarse todos os plans especiais e sectoriais da Comunidade Autónoma de Galicia.
- Permitir a súa integración, no caso de que se produza a declaración de interese nacional noutros plans de ámbito superior.
- Establecer as directrices para a planificación de ámbito local.
- Establecer e coordinar as accións doutras administracións públicas durante a emerxencia segundo se dispoña para cada nivel.
- Restablecemento dos servizos públicos esenciais e a volta á normalidade.
- Informar a poboación e os medios de comunicación social da evolución dos acontecementos.

Marco legal

O marco legal deste plan queda constituído por:

- Constitución española do 27 de decembro de 1978.
- Lei orgánica 1/1981, do 6 de abril, do Estatuto de autonomía de Galicia.
- Lei orgánica 4/1981, do 1 de xuño, dos estados de alarma, excepción e sitio.
- Lei 2/1985, do 21 de xaneiro, sobre protección civil.
- Lei 7/1985, do 2 de abril, reguladora das bases de réxime local.
- Lei 3/2000, do 22 de decembro, do voluntariado de Galicia.
- Lei 5/1997, do 22 de xullo, da Administración local de Galicia.
- Lei 5/2007, do 7 de maio de 2007, de emerxencias de Galicia.
- Real decreto 407/1992, do 24 de abril, polo que se aproba a norma básica de protección civil.
- Decreto 56/2000, do 3 de marzo, polo que se regula a planificación, as medidas de coordinación e a actuación de voluntarios, agrupacións de voluntarios e entidades colaboradoras en materia de protección civil de Galicia.
- Decreto 37/2007, do 15 de marzo, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.
- Decreto 223/2007, do 5 de decembro, polo que se aproba o estatuto da Axencia Galega de Emerxencias.

Estrutura, organización e funcións

Estrutura

A organización do plan territorial preséntase como unha estrutura xerárquica ascendente, coa que se pretende o establecemento dunha estrutura de mando ou liñas de autoridade que aseguren os obxectivos deste.

Os niveis de activación do plan, con respecto do ámbito xeográfico no que se desenvolven, móstranse no cadro seguinte:

Nivel de activación	Ámbito xeográfico
Nivel 0	Local.
Nivel 0E (activación especial)	Local.
Nivel 1	Local ou supralocal.
Nivel 2	Local, supralocal ou autonómico.
Nivel IG (interese galego)	local, supralocal, provincial ou autonómico.
Nivel 3 (interese nacional)	local, supralocal, provincial, autonómico ou nacional.

Equivalencia con niveis de emerxencia establecidos na Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061.

Polo número de vítimas potenciais

- Emerxencia nivel 0: ata 10 vítimas.
- Emerxencia nivel 1: > 10 ata 25 vítimas.
- Emerxencia nivel 2: > 25 ata 50 vítimas.
- Emerxencia nivel 3: > de 50 vítimas.

A estrutura orgánico-funcional do Platerga está concibida de tal xeito que:

- Permita a integración das actuacións territoriais de ámbito inferior nas de ámbito superior.
- Garanta mando único pola autoridade correspondente, segundo a natureza e o alcance da emerxencia, así como a coordinación de todas as actuacións.
- Integre os servizos e recursos propios da Administración rexional, os asignados nos plans doutras administracións públicas e os pertencentes a entidades públicas e privadas.

O órgano xestor do Platerga será o departamento con competencias en materia de protección civil da consellería da Xunta de Galicia competente na dita materia. Isto supón a capacidade para manter actualizado este e promover a súa implantación e mantemento.

A estrutura de dirección e coordinación está composta por:

- Director do plan/Comité de dirección.
- Comité asesor.
- Gabinete de información.
- CECOP/CECOPI.
- Posto de mando avanzado (PMA).

Director do plan

Para garantir o mantemento e a operatividade do plan, establécese como mando único en fase de activación do Platerga a dirección do plan en cada un dos seus niveis.

Nivel de activación	Director do plan	Delegación
Nivel 0	ALC	Poderá delegar en calquera outra persoa do seu concello que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.
Nivel 0E (de activación especial)	ALC en Comité de dirección cun representante da Dirección Xeral de Protección Civil.	Poderá delegar en calquera outra persoa do seu concello que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.
Nivel 1	DELPC	Poderá delegar en calquera outra persoa do seu departamento que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.
Nivel 2	DIRPC	Poderá delegar en calquera outra persoa do seu departamento que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.
Nivel IG (interese galego)	Titular da Presidencia da Xunta.	Poderá delegar en calquera outra persoa titular dunha consellería que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.
Nivel 3 (interese nacional)	Representante da Administración do Estado, en Comité de dirección con CONSPC.	Poderá delegar en calquera outra persoa do seu departamento que non desempeñe outra función dentro dese nivel do plan, de xeito que a mesma persoa non poida ter dúas funcións á vez.

Grupos operativos

Co obxectivo de dar unha resposta integrada á emerxencia, e como se explica na definición do plan, neste intégranse todas as institucións de carácter público ou privado que contribúan a resolver a situación que se presenta. Para isto, créanse os grupos operativos. Como responsable da atención ás emerxencias sanitarias na nosa comunidade, a Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 forma parte do Grupo Operativo Sanitario.

Os grupos operativos son as unidades organizativas coa preparación, a experiencia e os medios materiais e persoais pertinentes para facer fronte á emerxencia de forma coordinada e de acordo coas funcións que teñen encomendadas.

Están formados polo persoal do sistema integrado de protección civil e emerxencias de Galicia, segundo se recolle no artigo 44 da Lei 5/2007, do 7 de maio, de emerxencias de Galicia.

Actúan sobre o terreo sempre baixo a supervisión do director do PMA que será designado segundo o nivel de activación do Platerga que se estableza en cada caso, como se mostra no cadro seguinte:

Nivel de activación	Director do PMA
Nivel 0	Quen designe o PEMU.
Nivel 0E (de activación especial)	O técnico de garda do sistema integrado de protección civil e emerxencias de Galicia. En tanto este non se incorpore ao PMA, será o xefe do grupo de intervención.
Nivel 1	O técnico de garda do sistema integrado de protección civil e emerxencias de Galicia. No caso de que existan varios PMA, existirá a figura do director de operacións, que asumirá DIRAGE.
Nivel 2 DIRAGE	Ademais, existirá a figura do director de operacións que asumirá XERAGE.
Nivel 3 (interese nacional)	DIRAGE. Ademais existirá a figura do director de operacións que asumirá XERAGE.
Nivel IG (interese galego)	Quen designe o director do plan.

O director do PMA designado, coordinará os mandos de cada unidade operativa pertencente a cada grupo.

Os compoñentes dos diferentes grupos operativos que se atopen actuando no lugar do sinistro, farano baixo as ordes do seu superior xerárquico inmediato. Estas ordes proceden dos coordinadores correspondentes situados no posto de mando avanzado (PMA), garantindo, como se reflicte no artigo 44.3 da Lei 5/2007, un mando operativo único profesional nas intervencións que así o requiran.

A súa estrutura establécese nos seguintes grupos operativos:

- Grupo de intervención.
- Grupo sanitario e de acción social.
- Grupo loxístico e seguridade.
- Grupo de apoio técnico e rehabilitación de servizos esenciais.

  As funcións dos responsables dos diferentes grupos operativos, os responsables dos grupos, os integrantes do grupo, así como os medios materiais e especiais que se mobilizan, poden ser modificados e ampliados, co obxecto de atopar unha maior operatividade e eficacia do plan, ou cando teñan lugar cambios nas estruturas organizativas que interveñan nel.

As modificacións e ampliacións precisas en cada momento serán establecidas polo director do plan. En función do risco poderanse incorporar outros grupos especializados no seguimento, avaliación e intervención dese risco en concreto.

Grupo de intervención

Este grupo executará as medidas de intervención necesarias para reducir e controlar os efectos da emerxencia, actuando naqueles puntos nos que se dean circunstancias que requiran unha acción inmediata.

A súas funcións son:

- Valorar e informar sobre o estado, a tempo real, da situación da emerxencia ao director do plan.
- Controlar, reducir ou neutralizar os efectos do sinistro.
- Buscar, rescatar e salvamento de persoas e bens.
- Determinar a área de intervención.

- Socorrer as persoas sepultadas baixo ruínas, illadas ou desaparecidas.
- Impedir o colapso das estruturas.
- Colaborar con outros grupos na adopción de medidas de protección á poboación.
- Vixiar sobre riscos latentes unha vez controlada a emerxencia.
- Intervir e primeiros auxilios.
- Todas aquelas non enumeradas anteriormente que lle poidan ser asignadas.

Mando

O coordinador de cada entidade integrante do grupo de intervención será o mando natural dentro da estrutura de mando de cada unidade; sendo coordinados cando estean traballando diferentes grupos operativos polo director do PMA.

A xefatura do grupo será exercida da seguinte forma:

- En concellos con máis de 20.000 habitantes, o mando de maior rango do servizo de extinción de incendios e salvamento ao que corresponda a emerxencia polo seu ámbito territorial que estea presente na zona de intervención.
- En concellos con menos de 20.000 habitantes e que teñan PEMU, segundo se indique neste.
- En concellos con menos de 20.000 habitantes e que non teñan PEMU homologado, será designado polo director do PMA.

En calquera caso, o director do plan poderá designar a outro técnico como xefe do grupo de intervención en función da tipoloxía e magnitude da emerxencia.

Nos primeiros momentos e ata a incorporación das persoas aludidas no parágrafo anterior, a xefatura do grupo será asumida polo mando do servizo de intervención de maior rango que chegue ao lugar da emerxencia.

Integrantes

A composición do grupo de intervención está baseada naqueles servizos de carácter permanente cuxas funcións teñan relación directa coas tarefas de intervención fronte aos focos de perigo e actividades de socorro propias deste grupo operativo.

Fundamentalmente, os integrantes dependerán da situación de risco que se estableza en cada momento. Entre estes poderán estar as seguintes persoas ou servizos:

- Bombeiros.
- Servizos municipais de protección civil.
- Servizos competentes en materia de incendios forestais da comunidade autónoma.
- Outro persoal profesional de atención ás emerxencias ao servizo das administracións públicas.
- E todo o persoal que se considere necesario en función da natureza da emerxencia.

Medios materiais que mobilizan

Todos os medios propios dos servizos que interveñan na emerxencia, como integrantes do grupo.

Medios especiais

- Equipos privados de intervención xeral, tales como maquinaria pesada e de obras.
- Equipos privados específicos de rescate e salvamento en montaña e en zonas de difícil acceso como as marítimas.
- Outros.

Grupo sanitario e de acción social

O obxecto deste grupo é garantir a actuación coordinada e eficaz de todos os recursos sanitarios existentes na Comunidade Autónoma de Galicia.

Este grupo executará as medidas de protección á poboación no referente a primeiros auxilios, asistencia, evacuación sanitaria e, de ser o caso, as medidas de protección e prevención da saúde pública e de acción social.

Cando o director do plan considere preciso prestar atención de carácter social á poboación afectada pola emerxencia, constituirase unha unidade operativa cos medios e recursos dos servizos con competencias en servizos sociais da comunidade autónoma e entidades locais. Do mesmo xeito, prestaráselles axuda psicolóxica aos familiares das vítimas e afectados pola emerxencia.

A axuda psicolóxica será prestada, de igual modo, a todos os integrantes dos grupos operativos que participen na emerxencia no momento que se requira.

Levará a cabo as seguintes accións para a consecución do seu obxectivo:

- Asistencia sanitaria *in situ.*
- Traslado e evacuación sanitaria. Asistencia sanitaria primaria.
- Identificación de cadáveres, por parte dos servizos correspondentes de medicina legal.
- Control de brotes epidemiolóxicos (contaminación da auga, alimentos, vacinación masiva).
- Cobertura de necesidades farmacéuticas.
- Vixilancia e control da potabilidade da auga e hixiene dos alimentos.
- Colaboración co grupo de intervención, prestando os primeiros auxilios ás persoas sepultadas baixo ruínas ou illadas.
- Asistencia psicolóxica ás vítimas.
- Atención médica e psicolóxica aos integrantes dos demais grupos operativos que traballen na emerxencia.
- Atención material, social e psicolóxica aos familiares de vítimas, afectados e outras necesidades derivadas da emerxencia.
- Obtención de toda a información relativa a posibles afectados, facilitando os contactos familiares e a localización de persoas.
- Atención axeitada ás persoas con necesidades especiais.
- Información da situación real ao director do plan.
- Xestión interna de albergue, proporcionado aos posibles damnificados polo grupo de apoio loxístico.

Mando

A coordinación do grupo corresponderá ao mando natural da unidade sanitaria que, por ámbito territorial, teña asignadas as competencias sanitarias na zona afectada.

Integrantes

- Servizos de urxencias médicas dependentes do Sergas e da FPUSG-061. Este grupo sanitario está coordinado polo persoal da FPUSG-061, que se integrará no posto de mando.
- Servizos asistenciais dependentes do Sergas.
- Servizos hospitalarios dependentes do Sergas.
- Medios dependentes da consellería con competencias en materia de sanidade e servizos sociais.

- Servizos sanitarios da Cruz Vermella.
- Servizo con competencias en medicina legal da comunidade autónoma.
- Servizo con competencias en psicoloxía da comunidade autónoma.
- Servizo con competencias en traballo social da comunidade autónoma.
- Medios sanitarios e de servizos sociais das administracións locais.
- Voluntarios de protección civil.
- E todo o persoal que se considere necesario en función da natureza da emerxencia.

Medios materiais que mobilizan

Todos os medios propios dos servizos que interveñan na emerxencia, como integrantes do grupo.

Medios especiais

- Redes públicas e privadas de transporte sanitario.
- Centros asistenciais privados.

Grupo de apoio loxístico e de seguridade

Este grupo estará constituído por dúas unidades operativas, que serán as responsables de garantir a seguridade cidadá, a orde nas zonas afectadas, e prover aos demais grupos operativos das infraestruturas, equipamentos e subministracións complementarias que precisen para o desenvolvemento da súa actividade, así como atender á poboación afectada.

Mando

A persoa coordinadora do grupo será:

- No nivel 0, segundo se indique no PEMU.
- No nivel 0E, será establecida pola dirección do plan.
- No nivel 1 será SERPROVPC.
- No nivel 2 será un técnico designado pola dirección xeral con competencias en materia de protección civil da Xunta de Galicia.
- Nos niveis IG e 3 será designada pola dirección do plan.

Unidade operativa de apoio loxístico

A misión da unidade operativa de apoio loxístico consiste na provisión de equipamentos e subministracións precisas para os grupos operativos e todo o relacionado coa área loxística.

Executará, tamén, as medidas de protección á poboación en canto á evacuación, albergue de emerxencia e subministración de auga e alimentos.

Na medida que sexa posible, os grupos operativos que interveñan na emerxencia, deberán contar con medios de loxística propios.

As súas funcións son:

- Recepcionar as solicitudes de axuda.
- Establecer os procedementos de evacuación.
- Habilitar locais susceptibles de albergar a toda a poboación afectada. Resolver os problemas de abastecemento de auga potable e alimentos. Subministración de mantas e roupa.

- Establecer a zona de operacións e os centros de distribución que sexan necesarios.
- Organizar os puntos de reunión de evacuados para o seu posterior traslado. Proporcionarlles aos demais grupos operativos todo o apoio loxístico preciso, subministrándolles aqueles produtos ou equipos necesarios para poder levar a cabo o seu cometido.
- Proporcionarlles asistencia social ás persoas afectadas.
- Garantir as comunicacións entre os diferentes grupos operativos, así como entre o posto de mando avanzado e os centros de coordinación operativa.
- Transmitir toda a información emitida polos diferentes grupos operativos.
- Establecer e implantar, onde sexan necesarios, sistemas alternativos de transmisións.

Mando

A coordinación de cada unidade operativa recaerá na persoa nomeada polo coordinador do grupo. O coordinador de cada entidade integrante da unidade operativa de apoio loxístico será o mando natural dentro da estrutura de mando unificado que estea establecido en cada caso.

Integrantes

- Persoal adscrito aos servizos dependentes da Axega.
- Voluntarios de protección civil.
- Membros dos corpos de seguridade locais, autonómicos e nacionais.
- Persoal pertencente aos servizos de protección civil.
- Persoal da Xunta de Galicia das consellerías con competencia en materia de:
  - Comunicacións.
  - Educación.
  - Política territorial, obras públicas e transportes.
  - Vivenda e solo.
  - ervizos sociais.
  - Protección civil.
- Persoal doutras redes de comunicación propias da Xunta de Galicia.
- Persoal e medios da Administración local.
- Empresas de servizos e particulares.
- Organización non gobernamentais.
- E todo o persoal que se considere preciso en función da natureza da emerxencia.

Medios materiais que mobilizan

Equipos móbiles e fixos, propios dos servizos integrantes do grupo, así como dos asignados aos diferentes grupos operativos.

Medios especiais

- Empresas privadas de comunicacións.
- Outras redes de comunicacións e persoal adscrito a estas, de ámbito territorial na Comunidade Autónoma de Galicia, de titularidade pública ou privada.
- Medios privados de intendencia e albergue.
- Empresas privadas de servizos.

Unidade operativa de seguridade

Esta unidade operativa é a responsable de garantir a seguridade cidadá e a orde nas situacións de emerxencia producidas como consecuencia dos riscos previstos no plan.

Este grupo deberá controlar os accesos e regular o tráfico naqueles puntos nos que, debido á emerxencia, se produzan aumentos da circulación ou caos circulatorio.

Os obxectivos deste grupo son:

- Valorar e informar sobre o estado, a tempo real, da situación da emerxencia ao director do plan.
- Garantir a seguridade cidadá.
- Ordenar o tráfico para a evacuación. Balizamento da zona de intervención.
- Controlar os accesos á zona de emerxencia.
- Facilitar a evacuación urxente de persoas en perigo.
- Recoller información sobre o estado das estradas.
- Sinalizar os tramos de estradas deterioradas.
- Establecer rutas alternativas para os itinerarios inhabilitados.
- Manter as redes viarias en condicións expeditivas para o seu uso durante a emerxencia.
- Apoiar os grupos de intervención para rescate de persoas.
- Protexer os bens ante posibles actos delitivos.
- Controlar os grupos antisociais.

Mando

O coordinador da unidade será o que teña a competencia en función do ámbito territorial e a tipoloxía da emerxencia. O coordinador de cada entidade integrante da unidade operativa de apoio loxístico será o mando natural dentro da estrutura de mando unificado que estea establecido en cada caso.

Integrantes

- Policía Local.
- Policía Autonómica.
- Policía Nacional.
- Garda Civil.
- Garda Civil de Tráfico.
- Servizos municipais de protección civil.
- E todo o persoal que se considere preciso en función da natureza da emerxencia.

Medios materiais que mobilizan

- Medios propios dos corpos e forzas de seguridade integrantes do grupo.
- Medios dos servizos municipais de protección civil en apoio dos corpos e forzas de seguridade.

Grupo de apoio técnico e rehabilitación de servizos públicos

Este grupo é un órgano instrumental a disposición da dirección do plan, cuxo fin é asesorar tecnicamente sobre as medidas correctoras e de reparación precisas para facer fronte a determinados tipos de riscos, controlar a causa que os xera, minorar os seus efectos e prever as medidas de rehabilitación de servizos ou infraestruturas esenciais danadas durante e despois da emerxencia.

Segundo a Lei 5/2007 de emerxencias de Galicia, no artigo 38: "*As administracións públicas, dentro das súas respectivas competencias, restablecerán os servizos esenciais para a comunidade afectada por unha catástrofe ou calamidade*". Para asumir esta responsabilidade, constitúese este grupo operativo.

A misión deste grupo é a de rehabilitar os servizos públicos esenciais, no mínimo período de tempo, buscando, ata a súa rehabilitación, solucións alternativas.

Ocuparase tamén da execución de determinadas obras que eviten riscos asociados ou que minoren as súas consecuencias.

As súas funcións son:

- Propoñer medidas de carácter corrector (de enxeñaría civil ou doutro tipo), precisas para facer fronte, controlar ou minorar as consecuencias de determinados tipos de riscos.
- Avaliar os equipos especiais de traballo e equipamento necesario para a aplicación destas medidas.
- Efectuar o seguimento técnico da emerxencia e das súas accións.
- Informar a dirección do plan dos resultados obtidos e das necesidades que nesta temática se presenten na evolución da emerxencia.
- Executar as medidas necesarias para restablecer os servizos públicos esenciais, como son: auga, luz, teléfono, gas.
- Proporcionar solucións alternativas de carácter temporal.

Mando

O coordinador do grupo será a persoa nomeada polo director do plan en función da natureza da emerxencia e dos coñecementos técnicos requiridos entre o persoal técnico das consellerías competentes na materia.

Integrantes

- Persoal técnico da Xunta de Galicia das consellerías con competencias en materia de:
  - Innovación e industria.
  - Política territorial, obras públicas e transportes.
  - Medio rural.
  - Medio ambiente e desenvolvemento sostible.
  - Protección civil.
- Persoal técnico da Administración local.
- Persoal técnico das deputacións provinciais.
- Persoal técnico do ministerio correspondente á natureza da emerxencia.
- Persoal técnico das compañías eléctricas, gas, auga, telecomunicacións.
- Persoal técnico das confederacións hidrográficas.
- Expertos na materia que garden relación coa emerxencia.
- E todo o persoal que se considere necesario en función da natureza da emerxencia.

Medios materiais que mobilizan

- Medios propios dos concellos.
- Medios propios da deputación provincial.
- Medios propios da Xunta de Galicia.

Medios especiais

- Empresas de servizos de auga, luz, teléfono, así como outros, tales como combustibles, gas, alimentos.
- Colexios profesionais.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 4

Plans especiais de emerxencia. Plan exterior. Manuais operativos grupo sanitario

María Victoria Barreiro Díaz

Capítulo 4
Plans especiais de emerxencia. Plan exterior. Manuais operativos grupo sanitario

Resumo

A FPUSG-061, como responsable da atención sanitaria en situación de emerxencia, debe coñecer e participar na elaboración dos plans de actuación dos establecementos que teñan maior risco de situacións de emerxencia que poidan afectar a poboación.

Estes plans, chamados plans de Emerxencia Exterior (PEE) deberán incluír todas as actuacións que realizarán os recursos sanitarios ante unha situación de emerxencia que poida ter consecuencias sanitarias, así como a atención psicolóxica que se deberá prestar á poboación para minimizar as secuelas da dita situación de emerxencia.

Palabras clave: plan de emerxencia exterior, posto de mando avanzado, grupo de intervención psicolóxica en catástrofes, emerxencias.

Introdución

Os plans de emerxencia exterior (PEE) son documentos técnicos onde se establece a organización e os procedementos de actuación que constitúen o sistema e dispositivo de resposta fronte ás situacións de emerxencia que poidan xurdir en establecementos que almacenan ou procesan substancias perigosas, co obxectivo de minimizar as consecuencias para a poboación, os bens e o medio ambiente.

En función das cantidades presentes no establecemento, por encima de determinado labor, será necesario a elaboración do PEE. Na actualidade hai en Galicia os seguintes plans de emerxencia exterior: PEE Polígono da Grela Bens, PEE Punta Promontoiro, PEE Arteixo Química, PEE de Cepsa Maside, PEE Placeres Lourizán, PEE Foresa Caldas, PEE Foresa Vilagarcía, PEE CL Vigo e PEE Syngenta Agro. Tamén está elaborado o PEE Balsa de lodos vermellos de Alcoa en Xove, por risco de rotura dos diques e inundación das zonas estremeiras.

Cada PEE debe definir a estrutura organizativa e os procedementos de actuación dos medios e recursos externos para dar resposta ás situacións de emerxencias contempladas neste, entre os que se atopan os medios sanitarios.

A estrutura dos PEE debe ser homoxénea para garantir unha adecuada integración nos plans de protección civil de ámbito superior correspondentes. Debe incluír necesariamente:

- Identificación do territorio, poboación e bens de interese relevante afectados polo PEE.
- Análise dos riscos.

- Medidas de prevención dos riscos existentes e actuacións dos servizos operativos de emerxencia.
- Centro de coordinación operativa con designación do director do plan e do responsable de comunicación.
- Servizos que compoñen os grupos operativos (entre eles, o grupo sanitario).
- Inventario de medios e recursos dispoñibles.
- Niveis de aplicación do plan, procedemento de activación e de relación co plan doutros niveis.
- Programa de implantación, mantemento, actualización e simulacros de plans.
- Financiamento.

Estes plans deberán ser aprobados polo Consello da Xunta, logo de informe da Comisión Galega de Protección Civil, e publicados no DOG. Todos os plans deben ser adaptados aos cambios de circunstancias e revisados cada catro anos polo mesmo procedemento de aprobación e homologación iniciais. Periodicamente realizaranse simulacros que permitan contrastar a adaptación dos plans aos posibles riscos.

Este manual de acción do grupo sanitario debe incluír:

1. Fase de planificación. Elaboración e contido do manual operativo do grupo sanitario nun PEE

O manual de acción do grupo sanitario é un documento técnico e adscrito a un PEE concreto, onde se describe a organización e os procedementos de actuación dos recursos sanitarios fronte unha situación de emerxencia na que se active o PEE.

Constitución do grupo sanitario para a elaboración do manual

Para a elaboración do manual, constituirase o grupo sanitario, formado por:

- Xefe de grupo: xefe territorial de sanidade da provincia onde se atope o establecemento.
- Representante da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061.
- Representantes da área sanitaria de referencia do establecemento, designados pola xerencia da Estrutura Organizativa de Xestión Integrada.
- Grupo de intervención psicolóxica en catástrofes e emerxencias.

Todos os representantes deben estar reflectidos nun documento e identificados con teléfono e correo electrónico. Sempre debe existir un suplente tamén identificado por cada grupo.

Obxectivos do manual operativo do grupo sanitario

- Describir os recursos do seu nivel asistencial existentes na zona.
- Definir a organización xerárquica entre os distintos intervenientes sanitarios na activación do PEE.
- Establecer a forma de coordinación entre os distintos recursos da zona para a resolución da emerxencia sanitaria.
- Definir o manual de acción de intervención psicolóxica.

O xefe de grupo recollerá toda a información elaborada polos distintos representantes para a elaboración do manual definitivo.

Dispositivos de intervención

- Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 (FPUSG-061):
  - Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061 (CCUSG-061).
  - Recursos de soporte vital avanzado (SVA) da zona de referencia (ambulancias asistenciais de SVA e helicópteros medicalizados).

  - Recursos de soporte vital básico (SVB) da zona de referencia (ambulancias asistenciais de SVB).
  - Outros recursos asistenciais mobilizados pola CCUSG-061 pertencentes a outros organismos (Cruz Vermella, concellos).
- Centros de atención primaria e puntos de atención continuada (PAC) da zona.
- Hospitais de referencia da zona.
- Grupo de intervención psicolóxica en catástrofes e emerxencias.

Poboación da área de influencia

A área de influencia está definida previamente no PEE. Esta define a área de influencia de afectación na poboación, a zona de intervención, situándose segundo os riscos posibles na hipótese máis perigosa. O PEE contempla a poboación afectada nos concellos da zona de influencia, de xeito que se coñezan todos os compoñentes aos que se pode enfrontar no caso da hipótese máis perigosa e se definan as actuacións. Esta zona de intervención é aquela na que as consecuencias dos accidentes producen un nivel de danos que xustifica a aplicación inmediata de medidas de protección. Os PEE tamén definen a zona de alerta, como aquela na que as consecuencias dos accidentes provocan efectos que, aínda que perceptibles pola poboación, non xustifican a intervención, agás para os grupos críticos de poboación.

O manual operativo deberá incluír a información sobre accesos para os recursos sanitarios. Sempre que sexa posible, esta información incluirase no sistema de información xeográfico da CCUSG-061.

Funcións do grupo sanitario

- Coordinar toda a loxística sanitaria que sexa necesaria, en función do incidente, cunha coordinación adecuada con todos os intervenientes.
- Prestarlles asistencia e transporte sanitario aos feridos na zona de intervención, de xeito organizado, seguro, equitativo, e proporcionado ao evento.
- Proceder á clasificación, estabilización e evacuación daqueles feridos que así o requiran.
- Coordinar o traslado de accidentados aos centros hospitalarios receptores.
- Colaborar na organización da infraestrutura de recepción hospitalaria.
- Coordinarse naqueles aspectos relacionados coa actuación doutros grupos, tales como sanidade ambiental, identificación de afectados etc.
- Mitigar as consecuencias psicolóxicas do suceso nos afectados, nos seus familiares e achegados.
- Apoiar e asistir ás necesidades psicolóxicas dos distintos grupos de intervención.
- Asesorar a dirección da emerxencia sobre o impacto psicolóxico das actuacións.

Elaboración do manual operativo sanitario

Os representantes da FPUSG-061 elaboran o manual operativo sanitario, integrando a información tanto propia, como a que faciliten os representantes dos hospitais e de atención primaria.

O manual operativo sanitario debe conter toda a secuencia de actuacións por parte da FPUSG-061, dende o seu inicio ata que se dá por finalizado o dispositivo. Encargarase da xestión da coordinación e asistencia extrahospitalaria en IMV.

O manual debe describir:

- Aspectos xerais de actuación ante IMV na FPUSG-061. Recursos da área de influencia existentes na zona, tanto recursos da FPUSG-061 como de AP (horarios e persoal de AP na área de

influencia, de mañá, tarde e noite, co fin de saber canto persoal sanitario se pode mobilizar e o que debe quedar no centro de saúde), na mesma zona de influencia.

- Activación e desactivación do protocolo de IMV da FPUSG-061.
- Secuencia de actuacións que se van realizar. Recursos que se van mobilizar segundo dispoñibilidade da zona e magnitude do suceso. Coordinación cos hospitais da zona para evacuación de vítimas.
- Actuación do GIPCE. Describirao, en relación á actuación psicolóxica:
  - Aspectos xerais na intervención.
  - Clasificación e activación de situacións.
  - Coordinación e intervención psicolóxica.

Finalmente debe existir un glosario de termos no que se especifiquen os acrónimos que se utilizan.

Unha vez elaborado o borrador do manual remitirase ao xefe territorial correspondente co fin de proceder á súa integración e maquetación definitiva. Remitirase tamén a todos os participantes e convocarase unha reunión de peche do manual sanitario definitivo que posteriormente será remitido aos responsables do PEE.

O manual actualizado deberá estar dispoñible na intranet da FPUSG-061, nun lugar accesible para todo o persoal que interveña cando se produza unha situación que dea lugar á activación do grupo sanitario contemplado no PEE, ou calquera outra situación de emerxencia na institución que conta cun PEE, co fin de facilitar a dispoñibilidade de información en caso necesario, aínda que non sexa necesaria a activación do grupo sanitario.

2. Fase de activación do PEE

Notificación do accidente

O accidente é notificado polo director do Plan de emerxencia interior (PEI) do establecemento; no caso de recibirse a alerta por medios alleos, sempre se contrasta a través do CAE112 a información co industrial.

Unha vez notificado ao 112, o director do Plan de emerxencia exterior (director xeral con competencias en materias de protección civil da Xunta de Galicia), xunto cos técnicos de Protección Civil, avaliarán a información de que se dispón sobre o sinistro e procederán a activar o PEE.

Dende ese momento, o director do PEE constitúe a central de coordinación operativa do PEE (CECOP), que se situará preferentemente nas instalacións do CAE112. Este asumirá o control de todas as operacións e a xestión de todos os medios para o desenvolvemento do PEE, contando coa infraestrutura do CAE112, entre outras, para desenvolver as súas funcións. Todo isto será realizado en paralelo mentres se está a realizar a intervención dos primeiros intervenientes (sanitarios e/ou non sanitarios), a través dos seus medios habituais.

Posta en marcha do PEE

En función da categoría do accidente, a dirección do PEE procede á súa activación sempre que o accidente sexa de categoría 2 ou 3, é dicir, cando se prevexan como consecuencia, posibles vítimas e danos materiais no establecemento, mentres que as repercusións exteriores se limitan a danos leves ou efectos adversos sobre o ambiente en zonas limitadas (categoría 2) ou para aqueles que se prevexan, como consecuencia, posibles vítimas, danos materiais graves ou alteracións graves do ambiente en zonas extensas e no exterior do establecemento (categoría 3).

O nivel de resposta determinarao o director de acordo coas características e evolución do accidente.

Nos casos nos que, para mitigar as consecuencias dos accidentes de categoría 1 sexa necesaria a mobilización de medios externos, esta será sempre solicitada ao CAE112 polo director do PEI, quedando a criterio do director do PEE a activación ou non do Plan de emerxencia exterior.

Alerta aos grupos operativos

Alertaranse os grupos operativos facendo chamadas en paralelo ou na seguinte cadea secuencial se isto non fose posible:

- Grupo de intervención.
- Grupo loxístico e de seguridade.
- Grupo sanitario, que deberá poñerse en marcha no caso de que existan feridos ou ben organizarse e manterse alerta e preparado no caso contrario.
- Grupo de seguimento e avaliación.

As actuacións que se van realizar por cada un dos grupos operativos serán as definidas nos seus respectivos manuais operativos.

A activación do grupo sanitario realizarase por parte do CAE112, a través da CCUSG-061. Dende a CCUSG-061 activaranse todos os compoñentes do grupo sanitario.

Constitución do posto de mando avanzado

- Constitución do posto de mando avanzado (PMA): o PMA constituirase no lugar máis axeitado e será a base de coordinación de todos os medios que estean a facer fronte á emerxencia. Cando se produza unha situación de emerxencia que active o PEE, a xefatura do PMA será asumida en primeira instancia pola persoa de maior rango do grupo de intervención que chegue ao lugar do sinistro. Con posterioridade, a dirección do PEE en coordinación coa Axega indicará quen deberá asumir a xefatura.
- A localización do PMA será definida en función da natureza e gravidade da situación accidental. O mando sanitario no punto será o médico da primeira AA-SVA da FPUSG-061, mentres non sexa relevado por alguén de maior xerarquía nesta. O mando sanitario incorporarase fisicamente ao PMA só cando teña en quen delegar a organización sanitaria na área de socorro.
- Coordinación dos grupos operativos: o director do PMA coordinará as actuacións dos diversos grupos operativos co fin de optimizar o emprego dos medios humanos e materiais dispoñibles.

Seguimento do desenvolvemento da emerxencia

Os responsables dos distintos grupos operativos, a través do xefe do PMA aconsellarán o director do PEE sobre as medidas necesarias en cada momento para mitigar os efectos de accidentes maiores. Así mesmo, estas persoas asesorarán, xunto co comité asesor, o director do PEE sobre a conveniencia de decretar o fin da emerxencia, coa correspondente desactivación do PEE, unha vez controlada a situación que motivou a súa activación. A desactivación farase mediante unha declaración formal.

3. Coordinación da actuación sanitaria

Actuación sanitaria coordinada a través da FPUSG-061

A FPUSG-061 é a entidade responsable no ámbito da Comunidade Autónoma galega de organizar e prestar a asistencia en caso de incidentes de múltiples vítimas (IMV) e catástrofes, a través da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061 (CCUSG-061) e os recursos da Rede de Transporte Sanitario Urxente de Galicia-061 (RTSUG-061). O Plan de Emerxencias da FPUSG-061 recolle os procedementos de actuación en caso de situacións de emerxencias con

múltiples vítimas e catástrofes, así como de intervención en caso de risco NBQ, que garanten a coordinación entre os membros dos distintos intervenientes na emerxencia, co fin de ofrecer a prestación da asistencia máis adecuada nestas situacións.

Activación do grupo sanitario

Unha vez activado o PEE e informada a CCUSG-061 da activación deste, esta procederá a notificalo aos compoñentes do grupo sanitario, ao mesmo tempo que mobiliza os recursos sanitarios, actuando segundo o protocolo de actuación ante IMV da FPUSG-061. No caso de activarse o grupo, terán que ser avisados todos os integrantes designados no manual. Esta activación será paralela á actuación segundo protocolo de IMV da FPUSG-061.

Independentemente da activación do grupo sanitario, a xestión do IMV e a organización da asistencia realizarase segundo os protocolos de actuación ante IMV, descritos no Plan de Emerxencias da FPUSG-061.

Activación do protocolo de IMV na CCUSG-061

A decisión de activar o protocolo de IMV será tomada polo o xefe de sala ou responsable operativo da CCUSG-061 segundo o descrito no Plan de Emerxencias.

Teranse en conta para a declaración de IMV outras situacións de risco, alarma etc., nas que poida correr perigo a integridade física ou psíquica dun número de persoas comprendido entre os límites expresados no capítulo 8. A activación do nivel de IMV é independente da activación do PEE, en función do número de vítimas.

O xefe de sala comunicará inmediatamente a decisión de activación do protocolo á Dirección da FPUSG-061. A desactivación do protocolo realizaraa a persoa de máximo rango xerárquico que interviñese na decisión da activación.

Unha vez activado o protocolo de IMV, realizaranse as actuacións establecidas neste Plan de emerxencias:

- Organización da CCUSG-061.
- Avaliación da situación polo xefe de sala e activación dos recursos necesarios.
- Activación das AA-SVA necesarias (e/ou helicópteros medicalizados).
- Activación das AA-SVB e material de catástrofes.
- Activación dos equipos de atención primaria (médico e enfermeiro) da zona.
- Alerta ao hospital de referencia e centros útiles.

Actuación segundo protocolo de asistencia nun IMV da FPUSG-061

A actuación dos recursos sanitarios no punto seguirá o establecido neste Plan de emerxencias, de acordo ás seguintes fases:

- Aproximación, tendo en conta a información dispoñible no manual.
- Control do escenario:
  - Priorizar a seguridade.
  - Constitución do posto de mando sanitario.
  - Organización do equipo.
  - Recoñecemento do lugar. Información á CCUSG-061.
  - Coordinación co resto de grupos operativos.
- Organización do escenario:
  - Sectorización.
  - Desenvolvemento sanitario.

- Integración co resto de equipos sanitarios no escenario.
- Clasificación e triaxe.
- Asistencia sanitaria.
- Evacuación e transporte.

Resposta hospitalaria

As catástrofes terminan sempre no hospital, porque é o centro de referencia para recuperar a saúde de todos os damnificados. Cantos máis hospitais participen na recepción menos caótica será a asistencia.

Os pacientes irán chegando de forma gradual aos distintos centros hospitalarios, que serán previamente alertados pola CCUSG-061 tras recibir a información dos servizos asistenciais presentes no lugar do accidente.

Para isto, a CCUSG-061 valorará os recursos asistenciais doutros niveis dispoñibles, co fin de garantir unha dispersión equilibrada aos centros útiles, en función da clasificación do paciente realizada polos equipos asistenciais.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 5

Organización da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061 (CCUSG-061)

Manuel Bernárdez Otero

Capítulo 5
Organización da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia 061 (CCUSG-061)

Resumo

Unha central de coordinación é un elemento que axuda a vertebrar un sistema organizado de asistencia ás urxencias sanitarias. Na Comunidade Autónoma galega existe unha única central de coordinación situada en Santiago de Compostela. Contáctase con ela a través do número de tres cifras 061. A súa misión principal é a recepción de alertas, dando a resposta necesaria a estas cos recursos máis adecuados, tras a súa avaliación e en función da localización do incidente e dos medios dispoñibles.

O persoal que a compón está formado por sanitarios (médicos e DUE), responsables da decisión sobre recursos a enviar e o seu seguimento; locutores, encargados de contactar con ditos recursos; teleoperadores, encargados da recepción da chamada, a súa localización e unha primeira clasificación da demanda seguindo protocolos; e os formadores, con tarefas de supervisión de actividade telefónica e asistencia.

A resposta emitida vai dende a consulta e información sanitaria ou a derivación por medios propios ata a mobilización de recursos sanitarios avanzados e coordinación con intervenientes non sanitarios, nas respostas máis complexas.

Palabras clave: chamada, recurso, transporte, consultoría sanitaria.

Introdución

Unha central de coordinación de urxencias sanitarias é o eixe dun sistema organizado para a asistencia ás emerxencias e urxencias extrahospitalarias.

Existe tamén unha liña telefónica de nove cifras, 902 400 116, atendida dende a mesma central de coordinación que ofrece un servizo directo de asesoría sanitaria.

Finalidade

Centralizar a demanda sanitaria urxente extrahospitalaria da Comunidade Autónoma de Galicia nunha única central de coordinación.

Utilizar un único número de teléfono, 061, de tres cifras e fácil de memorizar.

Que debe garantir un servizo de emerxencias?

- Accesibilidade.
- Unha resposta áxil.
- Unha resposta eficaz desde o punto de vista asistencial nas situacións críticas:
  - Recoñecemento precoz da situación. Recomendacións iniciais.
  - Achegamento inmediato da posibilidade de desfibrilación.
- Mobilización precoz de recursos avanzados.
- A coordinación na asistencia e a continuidade asistencial.

Tipos de resposta

Con mobilización de recursos:

- Transporte primario.
- Transporte secundario ou interhospitalario.
- Visita domiciliaria.
- Localización de médicos.
- Dispositivos sanitarios de risco previsible (DSRP).
- Apoio a transplantes.

Sen mobilización de recursos:

- Consultoría e consello médico.
- Información para a saúde.
- Derivación a centros sanitarios.
- Xestor de garda.
- Recepción e coordinación das alertas sanitarias urxentes nas cidades de Vigo e A Coruña.
- Soporte para o Sistema de Vixilancia Epidemiolóxica de Galicia.

Características operativas do sistema de resposta ás emerxencias sanitarias

O servizo ofrecido desde a Central de Coordinación do 061 ten os seus piares en:

- Resposta protocolizada.
- Sistema dirixido á recuperación de datos.
- Interconexión con xeoposicionamento dos recursos.
- Realización de consulta médica. Intervención médica na elección de recursos e na toma de decisións posterior.
- Apoio médico nas primeiras intervencións e na secuencia posterior.

Recursos humanos da CCUSG-061

- Teleoperadores.
- Locutores.
- Médicos.
- Enfermeiros.
- Formadores.

Teleoperadores

É a vía de entrada de chamadas á Central de Coordinación do 061, é dicir, as chamadas exteriores que se reciben na central van ser atendidas nun primeiro instante por un teleoperador quen, seguindo un protocolo específico e pechado, dará a resposta adecuada a cada tipo de chamada.

Funcións:

- Recepcionan a alerta (porta de entrada do sistema).
- Tranquilizan o alertador.
- Realizan unha recollida exacta dos datos de localización imprescindibles nun tempo adecuado.
- Levan a cabo a clasificación da chamada polo sistema empregado na central.
- Fan o traspaso da chamada.
- Dan resposta a chamadas informativas.

Locutores

Son os responsables de seleccionar, activar e facer seguimento dos distintos recursos sanitarios que se envían a realizar os diferentes servizos. Actúan por delegación do médico, ao que deben manter sempre informado de calquera incidencia que afecte ao servizo.

Funcións:

- Seleccionan e activan os recursos sanitarios.
- Fan un seguimento dos servizos.
- Manteñen informado constantemente ao médico coordinador.
- Recollen datos administrativos e facilitan o número de expediente.

Médicos

Responsables da Central de Coordinación e do cumprimento das súas funcións. Realizan as consultas, deciden as respostas e os recursos a enviar. Sempre que se mobilice un recurso será por indicación dun médico coordinador que asumirá a responsabilidade sobre ese servizo. Na resposta deberá garantir:

- Elección do recurso máis adecuado.
- Instrución telefónica/consello telefónico.
- Organización da resposta. Capacidade de reavaliación.
- Elección do centro útil.
- Apoio e soporte ao profesional.
- Interlocución entre niveis asistenciais.

Médicos xefes de sala. Funcións:

- Coordinan, homoxeneízan e supervisan as tarefas dos profesionais sanitarios e non sanitarios durante a quenda de traballo.
- Garanten unha resposta idónea ante toda demanda sanitaria urxente.
- Velan pola conservación do material e demais equipamento tecnolóxico da sala.
- En caso de disparidade de criterios sobre a actuación a seguir terán a responsabilidade de emitir a decisión final.
- Notifícanlle á Dirección todos aqueles servizos que sexan de interese.
- Seguen os procedementos internos da sala de coordinación.

Médicos coordinadores consultores. Funcións:

- Atenden as demandas sanitarias clasificadas como consulta médica, asignando a resposta máis idónea en cada caso.
- Realizan o seguimento e control estrito dos seus servizos.
- Dan información e asesoría sanitaria.
- Son os encargados de ofrecer asesoramento e apoio a profesionais sanitarios.

Médicos de emerxencias. Funcións:

Son os médicos de apoio para as emerxencias. Atenden, xestionan e fan o seguimento de todos aqueles servizos que son clasificados como emerxencia de maneira primaria tras a clasificación realizada polo interrogatorio protocolizado que realiza o teleoperador.

Enfermeiros de consulta

Funcións:

- Atenden as demandas sanitarias clasificadas como consulta de enfermaría, asignando a resposta máis idónea en cada caso.
- Realizan o seguimento e control estrito dos seus servizos.
- Dan información e asesoría sanitaria.
- Educan para a saúde.
- Realizan accións protocolizadas en programas específicos.
- Apoian a profesionais sanitarios de enfermaría.

Formadores

Funcións:

- Formación inicial e continuada do persoal operador.
- Apoio directo ao xefe de sala.
- Seguimento diario da actividade do persoal operador.
- Actualización de bases de datos e información de interese.
- Manexo e análise dos datos achegados polo ACD.
- Manexo e control de acceso á gravadora.

Funcionamiento da central de coordinación tras a recepción da chamada

As chamadas ao 061 de Galicia son recibidas por un teleoperador que é, polo tanto, a vía de entrada de chamadas na central. Por cada chamada recibida, o teleoperador debe xerar un rexistro informático cos seguintes datos:

- Número de teléfono de contacto co punto do incidente (normalmente teléfono do alertador, que se captura de forma automática pola propia aplicación informática do teleoperador).
- Enderezo o máis exacto posible do lugar do incidente. Na maioría dos casos este enderezo xa consta asociado ao primeiro dato que se obtivo de forma automática (o número de teléfono do alertador).
- Clasificación da demanda, plasmando informaticamente o que lle contan que está ocorrendo ao outro lado do teléfono. Esta clasificación realízase mediante un programa específico (CADE) que guía ao teleoperador ao longo dun interrogatorio pechado, ata a toma dunha decisión. Os algoritmos de interrogatorio están elaborados por médicos.

Existen tres grandes bloques de resposta, en función da prioridade que se lle asigna tras a clasificación da demanda por parte do teleoperador que conforman os tres tipos/grupos de chamadas que atende e xestiona o 061 de Galicia (calquera chamada queda incluída nun dos tres bloques).

Chamadas informativas

Que resolve o propio teleoperador: son aquelas chamadas nas que, a persoa que chama, pregunta por un dato sanitario moi concreto (teléfonos, enderezos ou horarios de centros sanitarios por exemplo) sen presentar síntomas actualmente. A dita información pode ser facilitada polo propio teleoperador, finalizando o proceso, tanto a chamada telefónica como o rexistro informático, sen a intervención de ningún outro persoal da central.

Chamadas de emerxencia ou urxencia directa

Son aquelas onde se refiren síntomas de gravidade ou factores de alarma que, de forma evidente, fan necesario o envío inmediato dun recurso sanitario ao punto a avaliar a situación *in situ*. Estas chamadas son transferidas polo teleoperador a un médico de emerxencias, quen averiguará máis a fondo o que está pasando e dará consellos mentres non chega a asistencia.

O rexistro informático xerado polo teleoperador é transferido simultaneamente tanto ao médico de emerxencias como ao locutor que é o encargado, por delegación do médico e baixo supervisión deste, de activar, mobilizar e facer seguimento aos recursos que sexa necesario desprazar ao punto.

Chamadas de consulta

Aquelas onde os síntomas referidos se poden considerar “intermedios” (non críticos). Neste caso, tanto a chamada como o rexistro informático son transferidos como consulta a un médico ou a un enfermeiro consultor, dependendo da sintomatoloxía. Este consultor realiza unha consulta telefónica e tras esta debe dispoñer dos elementos de xuízo suficientes para poder emitir unha resposta, que será:

- Sen mobilización de recurso (resolvendo mediante consello médico telefónico ou derivando o paciente por medios propios a un centro sanitario).
- Con mobilización de recurso, en cuxo caso o consultor finaliza a chamada telefónica, pasando rexistro informático ao locutor indicando o tipo de recurso e servizo que debe activar/mobilizar.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 6

Organización da Rede de transporte sanitario urxente de Galicia-061 (RTSUG-061)

Manuel Alende Maceira

Capítulo 6
Organización da Rede de transporte sanitario urxente de Galicia-061 (RTSUG-061)

Resumo

A Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 é o servizo responsable da atención sanitaria en accidentes de múltiples vítimas na comunidade autónoma. Ante un episodio destas características a Rede de transporte sanitario urxente de Galicia (RTSUG-061) ofrece solucións a dúas accións esenciais dentro do desenvolvemento do plan de emerxencias: transportar o persoal e o equipamento sanitario necesario para intervir no suceso e evacuar os doentes cara aos centros sanitarios.

Palabras clave: rede de transporte sanitario urxente, ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado, ambulancias asistenciais de soporte vital básico, persoal sanitario, equipamento sanitario, áreas de transporte sanitario urxente.

Introdución

A Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 ten como misión ofrecerlle ao cidadán a solución máis inmediata ao seu problema de saúde. Cando esta solución implica a mobilización dun recurso, a Central de Coordinación asigna o máis axeitado ao nivel de atención que se precisa.

Cando o nivel da necesidade de resposta se multiplica, como no caso dun incidente de múltiples vítimas ou unha catástrofe é fundamental contar cunha estrutura que poida dar resposta rápida e axeitada ás necesidades de transporte sanitario.

Neste capítulo trátase a Rede de transporte sanitario urxente de Galicia (RTSUG-061), as clases de vehículos que a compoñen e as súas características, o persoal sanitario permanentemente dispoñible e a súa organización a través das áreas sanitarias urxentes.

A rede de transporte sanitario urxente de Galicia-061 (RTSUG-061)

A Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 xestiona un conxunto de recursos de soporte vital avanzado (SVA), soporte vital básico (SVB) e ambulancias non asistenciais (Clase A1) que constitúen a Rede de transporte sanitario urxente de Galicia-061 (RTSUG-061).

Trátase dunha rede de ambulancias deseñada para atender as diversas necesidades de asistencia e transporte sanitario ante a urxencia e a emerxencia extrahospitalaria, que funciona de forma integral, permanente e coordinada a través da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061.

Todas as ambulancias da RTSUG-061 cumpren, como mínimo, os requisitos da norma UNE-EN 1789:2007 + A1: 2010 (versión española da aprobada polo Comité Europeo de Normalización, en materia de vehículos de transporte sanitario e os seus equipos) de obrigatorio cumprimento a partir da publicación do real Decreto 836/2012, do 25 de maio, polo que se establecen as características técnicas, o equipamento sanitario e a dotación de persoal dos vehículos de transporte sanitario por estrada, e o Decreto 52/2015, do 5 de marzo, polo que se regula o transporte sanitario na Comunidade Autónoma de Galicia.

Estas ambulancias son contratadas, mediante adxudicación por concurso público, con empresas especializadas do sector do transporte sanitario. Estas empresas provén os vehículos (ambulancias), os distintos equipos de electromedicina e o resto de instrumental necesario para a prestación de asistencia en ruta recollida nos pregos de contratación, así como o persoal técnico en emerxencias sanitarias necesario para o desenvolvemento da actividade.

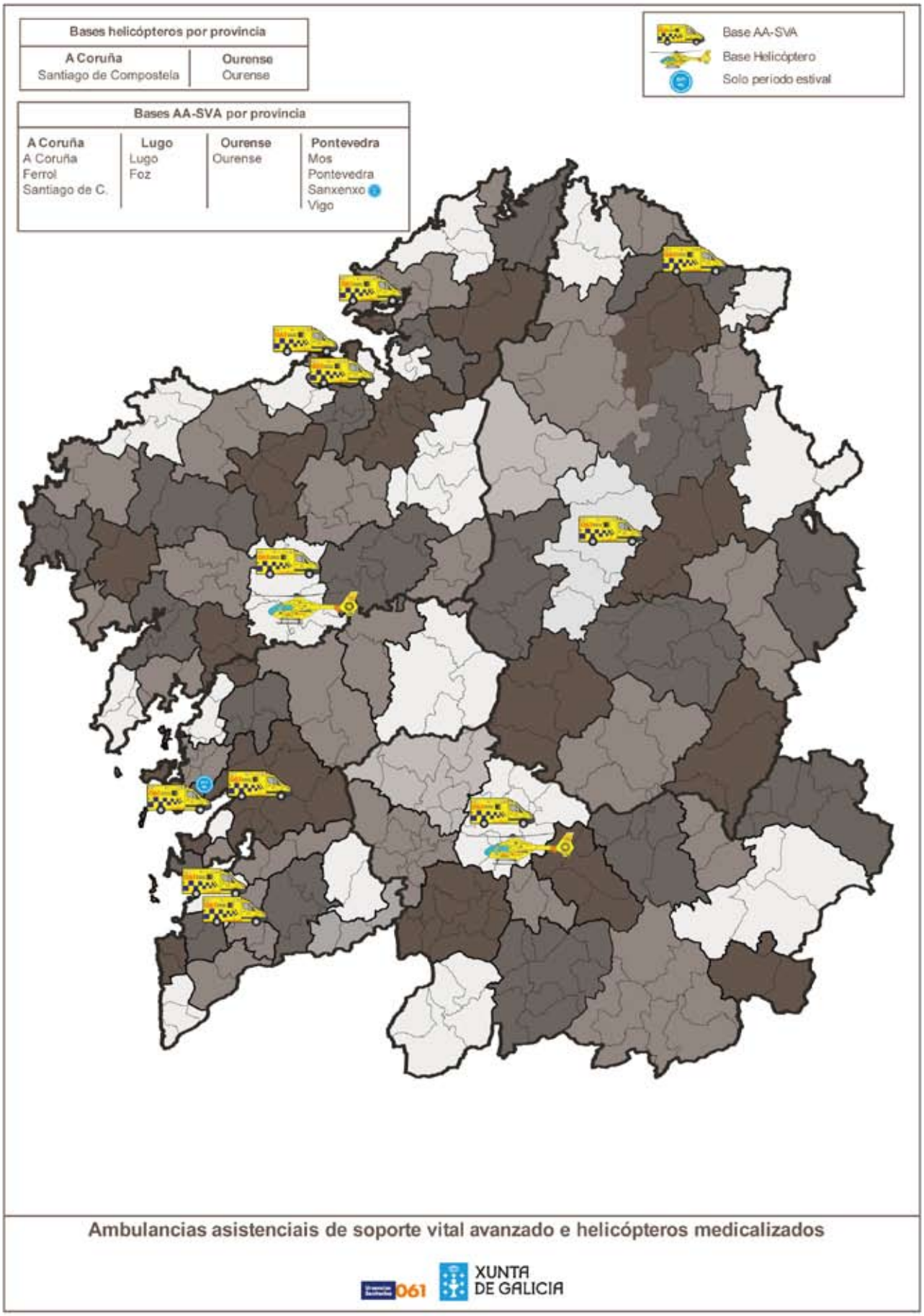
Os recursos que forman a RTSUG-061 están dispoñibles, salvo nos casos indicados na información específica das áreas de transporte sanitario urxente, as 24 horas do día, os 365 días do ano.

Todas as ambulancias da RTSUG-061 dispoñen de localizador integrado nun sistema de información xeográfica (XIS), polo que, dende a Central de Coordinación da FPUSG-061, se pode ir facendo seguimento en tempo real do desenvolvemento de cada servizo e do lugar onde se atopan os recursos en cada momento.

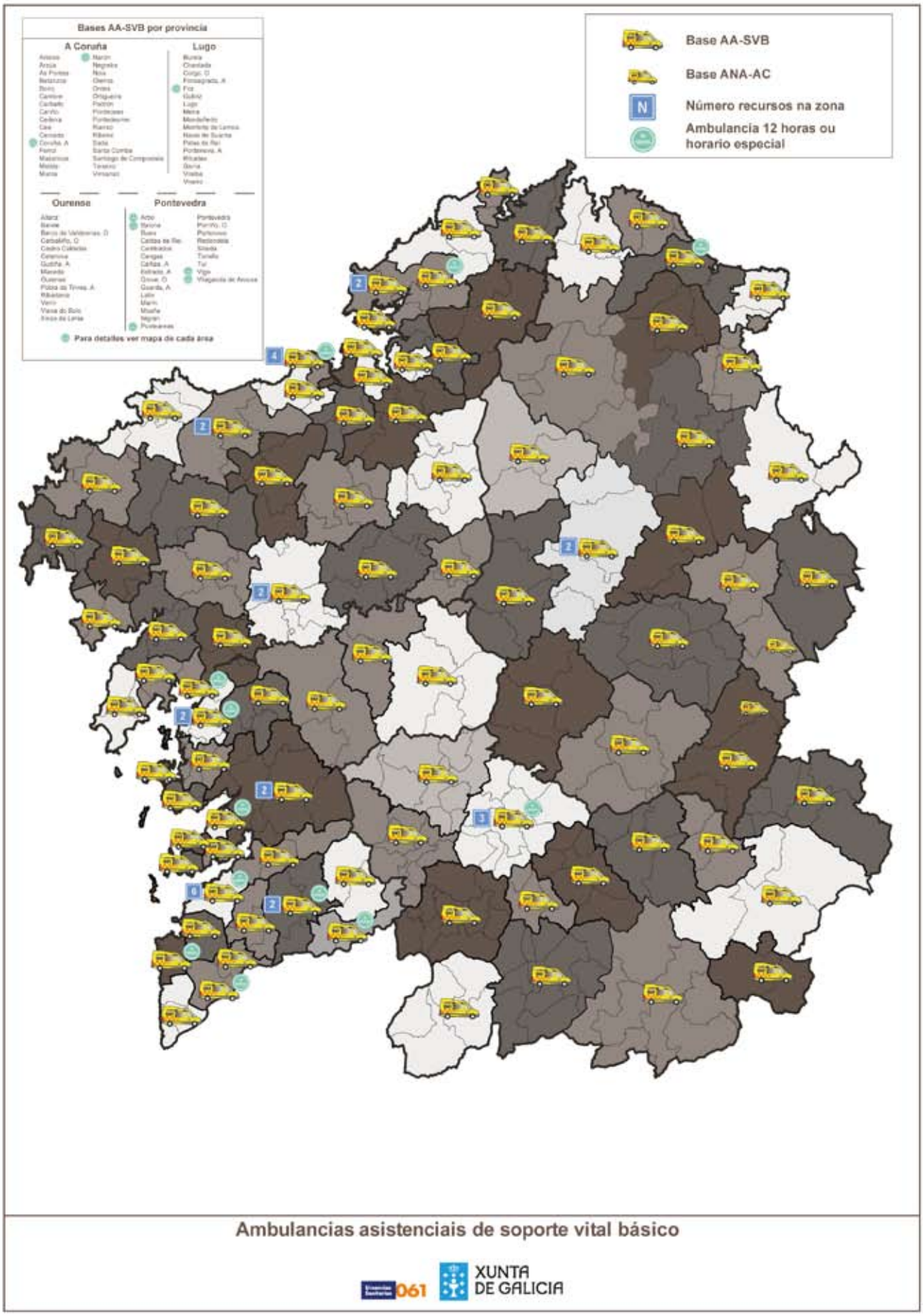
Tipos de vehículos

Ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado AA-SVA (clase C)

A RTSUG-061 dispón de 11 ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado (AA-SVA), a maioría situadas nas grandes cidades da comunidade autónoma, que realizan a súa actividade asistencial no ámbito extrahospitalario, fundamentalmente.



Ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado e helicópteros medicalizados


Bases AA-SVB por provincia
A Coruña
Lugo
Ourense
Pontevedra
Para detalles ver mapa de cada área
Base AA-SVB
Base ANA-AC
Número recursos na zona
Ambulancia 12 horas ou horario especial
Ambulancias asistenciais de soporte vital básico
061
XUNTA DE GALICIA

BASES AA-SVA DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS			
A Coruña	**Lugo**	**Ourense**	**Pontevedra**
A Coruña (2)	Lugo	Ourense	Pontevedra
Ferrol	Foz	Ourense (H4)*	Mos
Santiago de Compostela			Vigo
Santiago de Compostela (H3)*			Sanxenxo**

*AA-SVA aéreas, **época estival.

A ambulancia con base na Mariña Lucense (Foz) asume, ademais da asistencia á urxencia e á emerxencia extrahospitalaria, a realización dos traslados interhospitalarios do paciente crítico do Hospital da Costa-Burela.

As ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado (AA-SVA) son recursos que proporcionan asistencia e transporte sanitario urxente á urxencia e á emerxencia extrahospitalaria, con capacidade para aplicar manobras de soporte vital avanzado e coidados especializados a pacientes críticos e para asistilos durante o traslado ao centro sanitario útil.

O persoal sanitario (médico e enfermeiro) das AA-SVA está vinculado directamente á Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 e trátase de persoal con capacitación específica na atención á urxencia e á emerxencia.

Este tipo de ambulancias constitúe, polo tanto, unidades asistenciais cuxo equipamento e dotación de persoal permite prestar asistencia médica ***in situ*** a pacientes críticos, no menor tempo posible, con persoal especializado e cos elementos necesarios para a realización de manobras de SVA.

O equipamento e as características técnicas das AA-SVA é supervisado polo persoal asistencial da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 de forma periódica, co fin de garantir en todo momento a total operatividade e a capacidade de resposta axeitada.

O equipo humano que integra cada AA-SVA consta de:

- Un médico experimentado na atención en urxencias e emerxencias.
- Un diplomado en Enfermaría (enfermeiro) experimentado na atención en urxencias e emerxencias.
- Un técnico en emerxencias sanitarias (TES) condutor.
- Un técnico en emerxencias sanitaria (TES) axudante.

AA-SVA aéreas (helicópteros medicalizados)

A RTSUG-061 dispón de dous helicópteros medicalizados con base en Santiago de Compostela e Ourense.

Os helicópteros medicalizados son aeronaves cuxo equipamento permite prestar asistencia médica *in situ* e transporte sanitario urxente de pacientes críticos, no menor tempo posible, con persoal especializado e cos elementos necesarios para a realización das manobras de SVA.

Prestan servizo diúrno a calquera lugar de Galicia, de 12 horas cada un, durante o período de orto a ocaso, os 365 días do ano.

O equipamento sanitario dos helicópteros medicalizados é similar ao equipamento das unidades terrestres, está formado por:

- Un médico experimentado na atención en urxencias e emerxencias.
- Un diplomado en Enfermaría (enfermeiro) experimentado na atención en urxencias e emerxencias.
- Un comandante piloto.
- Un copiloto.

As bases medicalizadas da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 (AA-SVA e helicópteros medicalizados) constitúen centros nos que traballa exclusivamente persoal sanitario pertencente á Fundación (médicos asistenciais e enfermeiros), así como persoal subcontratado (técnicos en emerxencias sanitarias, condutor e axudante), pertencentes á empresa adxudicataria da contratación do transporte.

Ambulancias asistenciais de soporte vital básico AA-SVB (clase B)

A RTSUG-061 dispón de 106 ambulancias asistenciais de soporte vital básico (AA-SVB) distribuídas en 89 bases por toda a xeografía galega, que cobren o 100 % da poboación e que seguen criterios de demanda asistencial, dispersión e tempo de atención.

BASES AA-SVB DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS			
A Coruña	**Lugo**	**Ourense**	**Pontevedra**
Arteixo	Becerreá	Allariz	Arbo
Arzúa	Burela	Bande	Baiona
Betanzos	Chantada	Barco, O	Bueu
Boiro	Corgo, O	Carballiño, O	Caldas de Reis
Cambre	Fonsagrada, A	Castro Caldelas	Cambados
Carballo (2)*	Foz	Celanova	Cangas
Cariño	Guitiriz	Gudiña, A	Cañiza, A
Cedeira	Lugo (2)*	Maceda	Estrada, A
Cee	Meira	Ourense (3)*	Grove, O
Cerceda	Mondoñedo	Proba de Trives, A	Guarda, A
Coruña, A (4)*	Monforte de Lemos	Ribadavia	Lalín
Curtis	Navia de Suarna	Verín	Marín
Ferrol (2)*	Palas de Rei	Viana do Bolo	Moaña
Mazaricos	Pontenova, A	Xinzo de Limia	Nigrán
Melide	Quiroga		Pontearеas (2)*
Muros	Ribadeo		Pontevedra (2)*
Narón	Sarria		Porriño, O
Negreira	Vilalba		Redondela
Noia	Viveiro		Sanxenxo
Oleiros			Silleda
Ordes			Tui
Ortigueira			Tomiño
Padrón			Vigo (6)*
Ponteceso			Vilagarcía de Arousa (2)
Pontedeume			
Pontes, As			
Rianxo			
Ribeira			
Sada			
Santa Comba			
Santiago de Compostela(2)*			
Vimianzo			

**entre paréntese número de ambulancias cando na base hai máis dunha*

O obxectivo é acadar a equidade sanitaria para a poboación, tentando poñer á súa disposición a atención urxente con posibilidade de desfibrilación nos tempos recomendados polas sociedades científicas.

Trátase de ambulancias en permanente comunicación coa central de coordinación, con persoal capacitado para realizar manobras de soporte vital básico, dotadas de desfibriladores semiautomáticos e o seu persoal está formado no seu manexo.

Estas ambulancias poden ser medicalizadas en calquera momento polo persoal de Atención Primaria da rede do Servizo Galego de Saúde, xa sexa en horario ordinario de funcionamento dos centros de saúde, como no horario de atención dos puntos de atención continuada (PAC), engadindo todo aquel material de electromedicina que se precise para a asistencia.

O equipamento e as características técnicas das ambulancias de soporte vital básico son supervisados polo responsable de transporte da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061 de forma periódica, co fin de garantir en todo momento a total operatividade e a capacidade de resposta adecuada.

O equipo humano que integra cada ambulancia asistencial de SVB consta de:

- Un técnico en emerxencias sanitarias (TES) condutor.
- Un técnico en emerxencias sanitarias (TES) axudante.

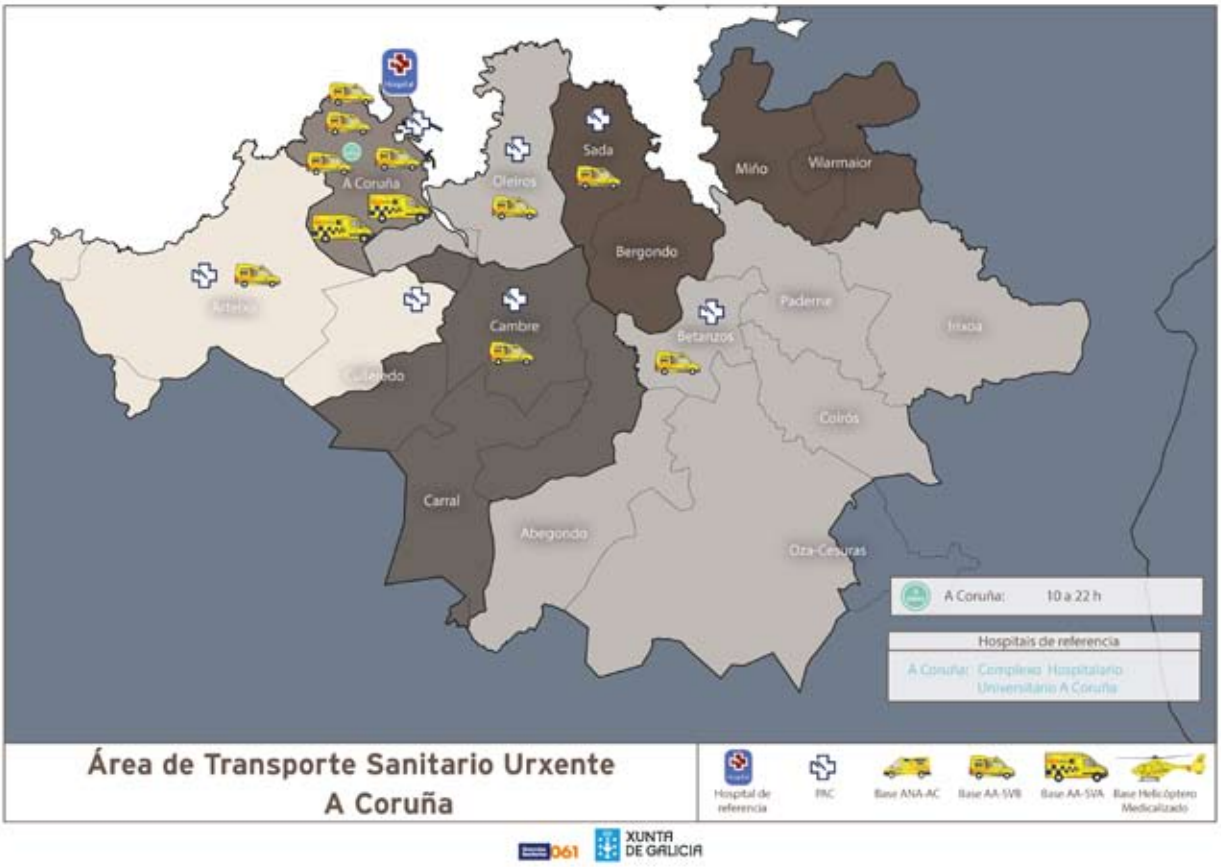
Ambulancias non asistenciais ou convencionais (clase A1)

A RTSUG-061 dispón de dúas unidades non asistenciais en horario nocturno que ofrecen servizo de apoio nos concellos de Pedrafita do Cebreiro e Folgoso do Courel. Son zonas estas con características orográficas e de dispersión e envellecemento da poboación excepcionais. Para garantir unha asistencia de calidade a esta poboación, entendeuse aconsellable ter operativo un vehículo de transporte sanitario no horario nocturno (de 22.00 a 08.00 horas) para cubrir as franxas horarias nas que estas poboacións quedan sen equipo sanitario, xa que este se traslada para prestar atención nos PAC correspondentes (Becerreá e Quiroga).

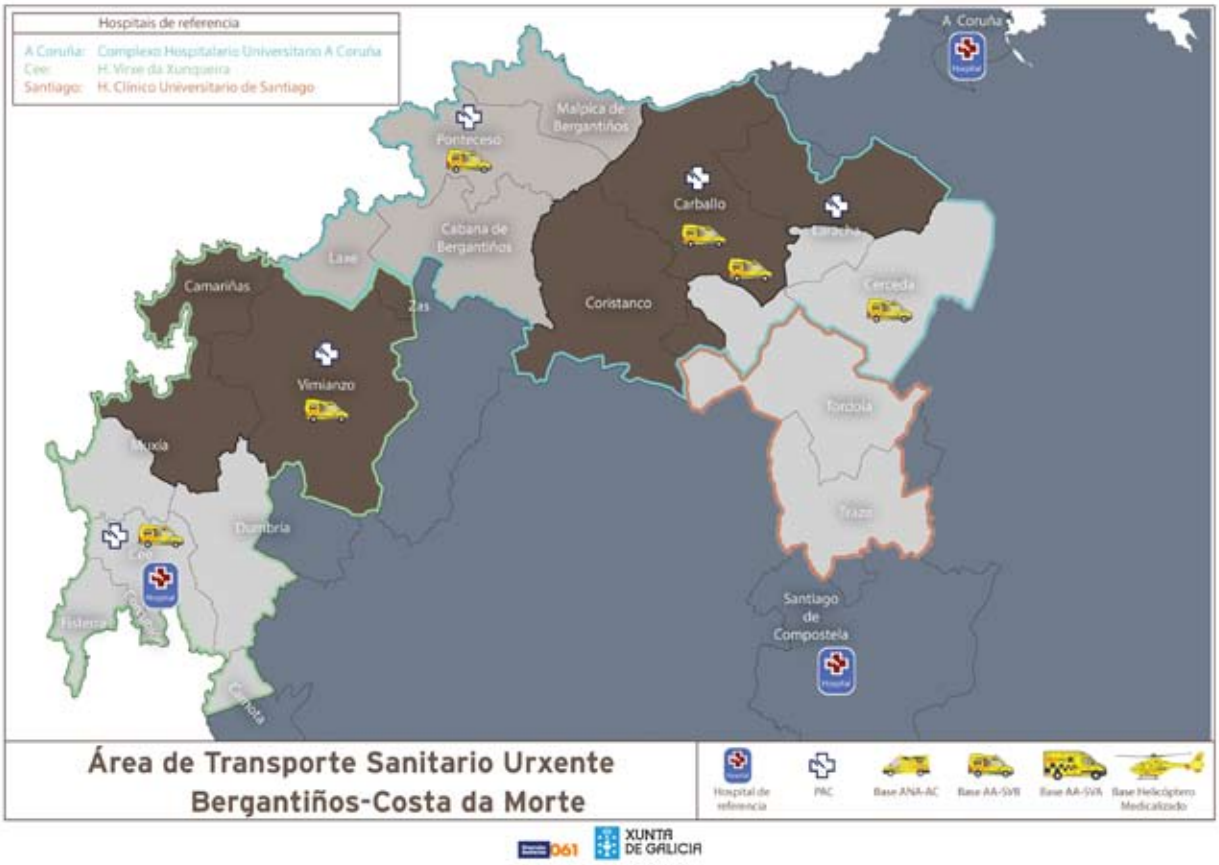
Distribución dos recursos da RTSUG-061

A RTSUG-061 divídese en 14 áreas de transporte sanitario urxentes (ATSU) definidas nas seguintes táboas e reflectidas nos mapas que, de seguido, se presentan. As zonas de cobertura expresan o rango de acción habitual das ambulancias asistenciais de soporte vital básico. Os rangos de acción das ambulancias asistenciais de soporte vital avanzado trázanse por isócronas de tempo de resposta tomando, como punto de orixe, a base do recurso.

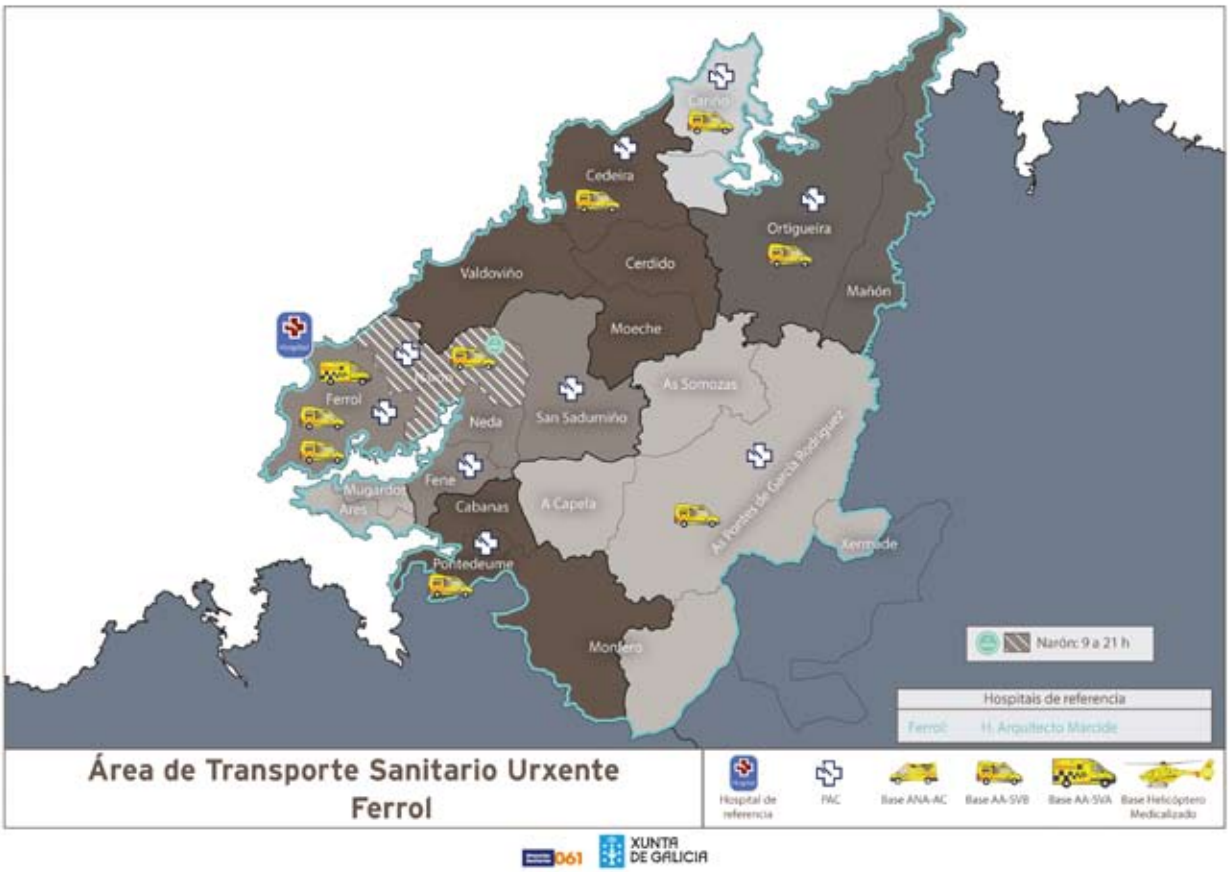
ATSU A Coruña



ATSU Bergantiños-Costa da Morte

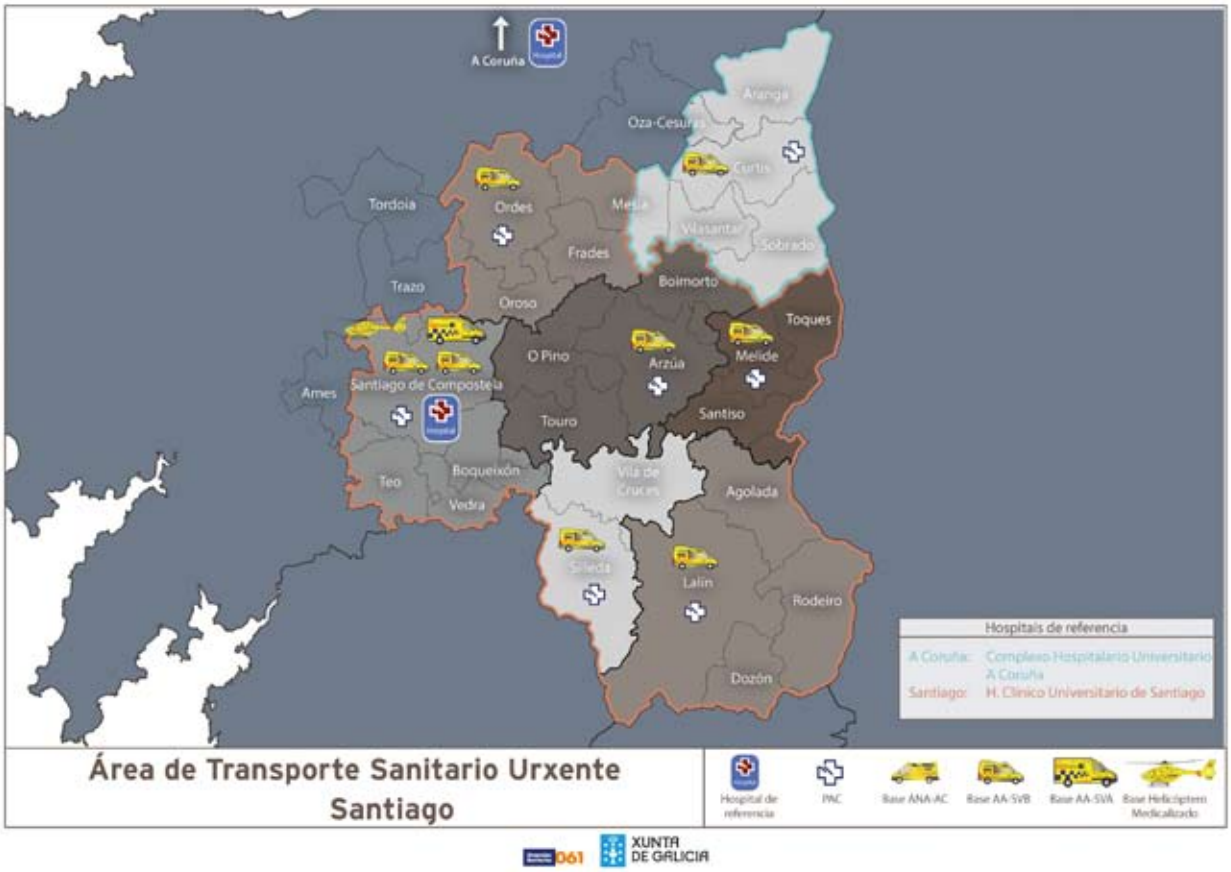


ATSU Ferrol



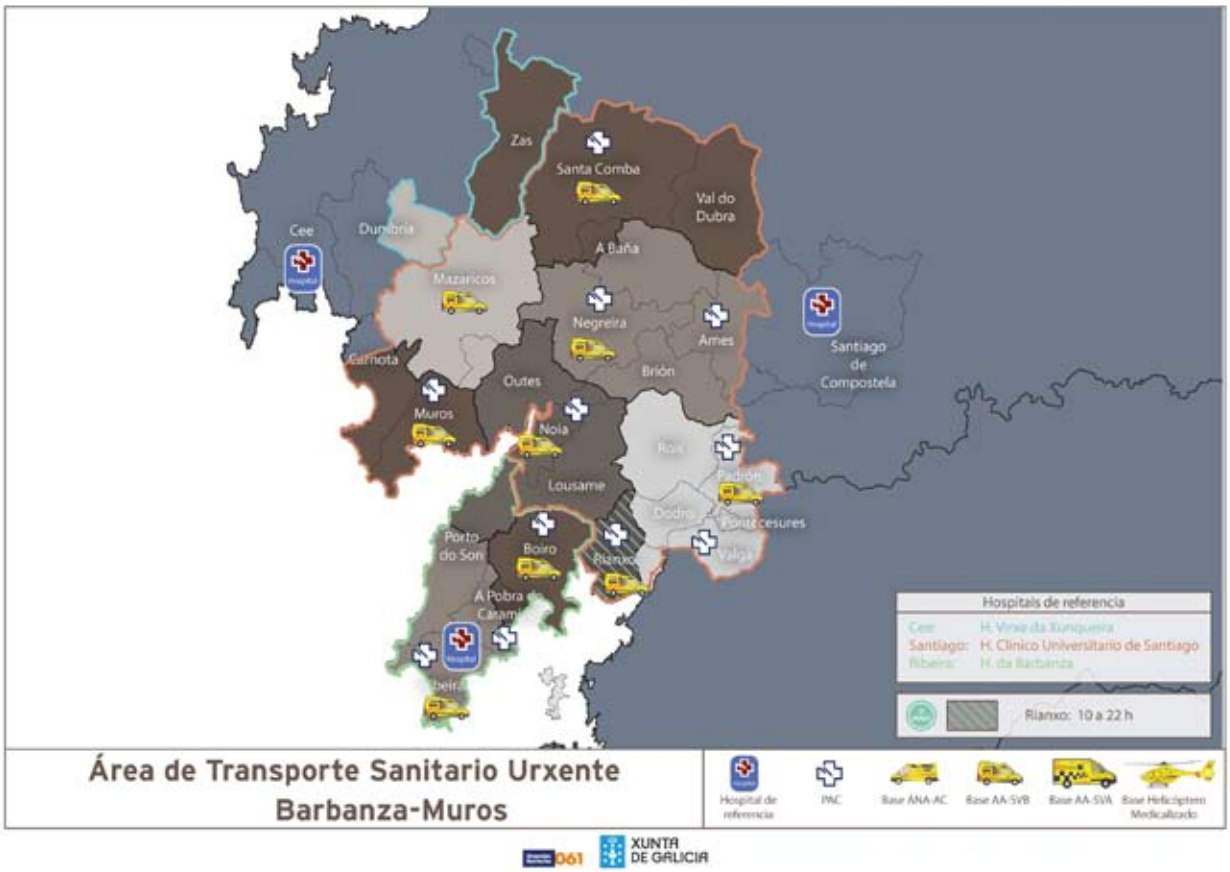
061 XUNTA DE GALICIA

ATSU Santiago de Compostela



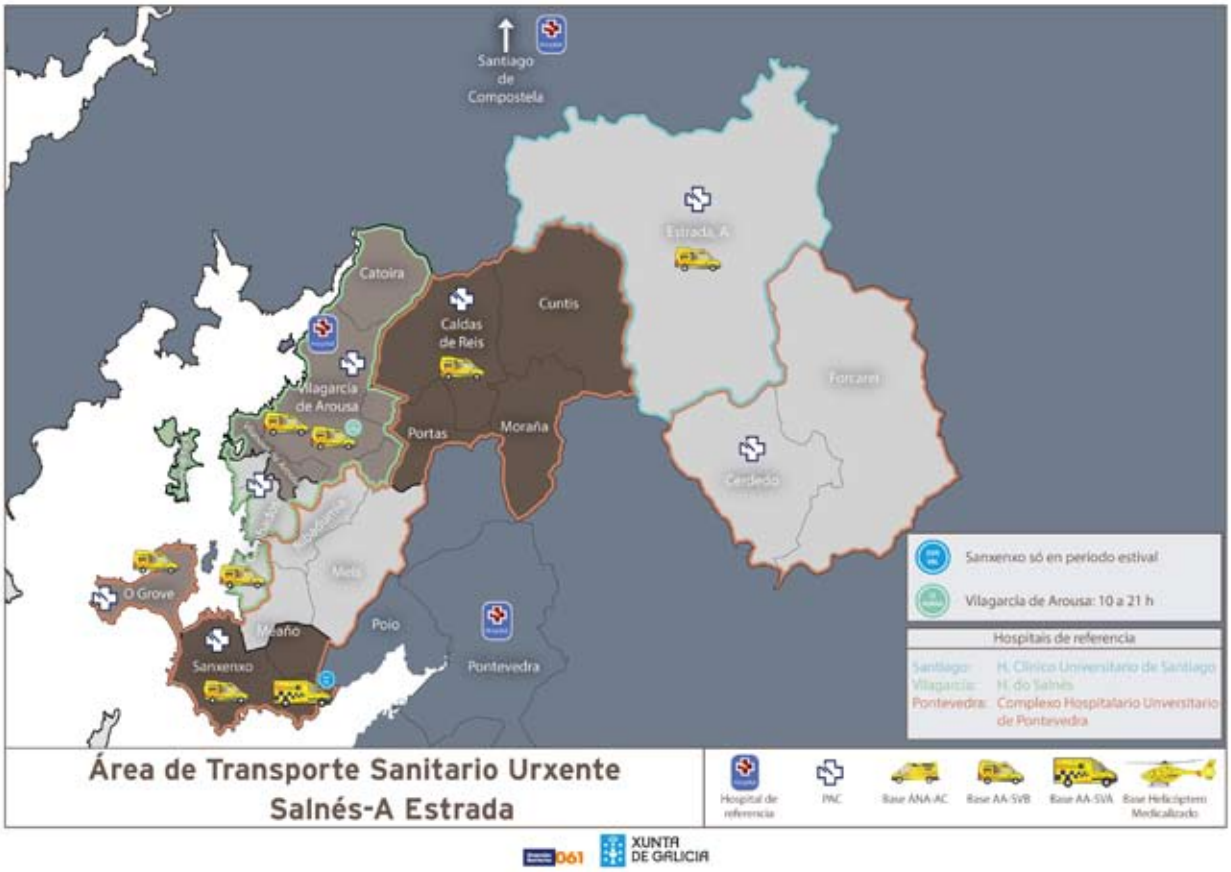
061 XUNTA DE GALICIA

ATSU Barbanza-Muros



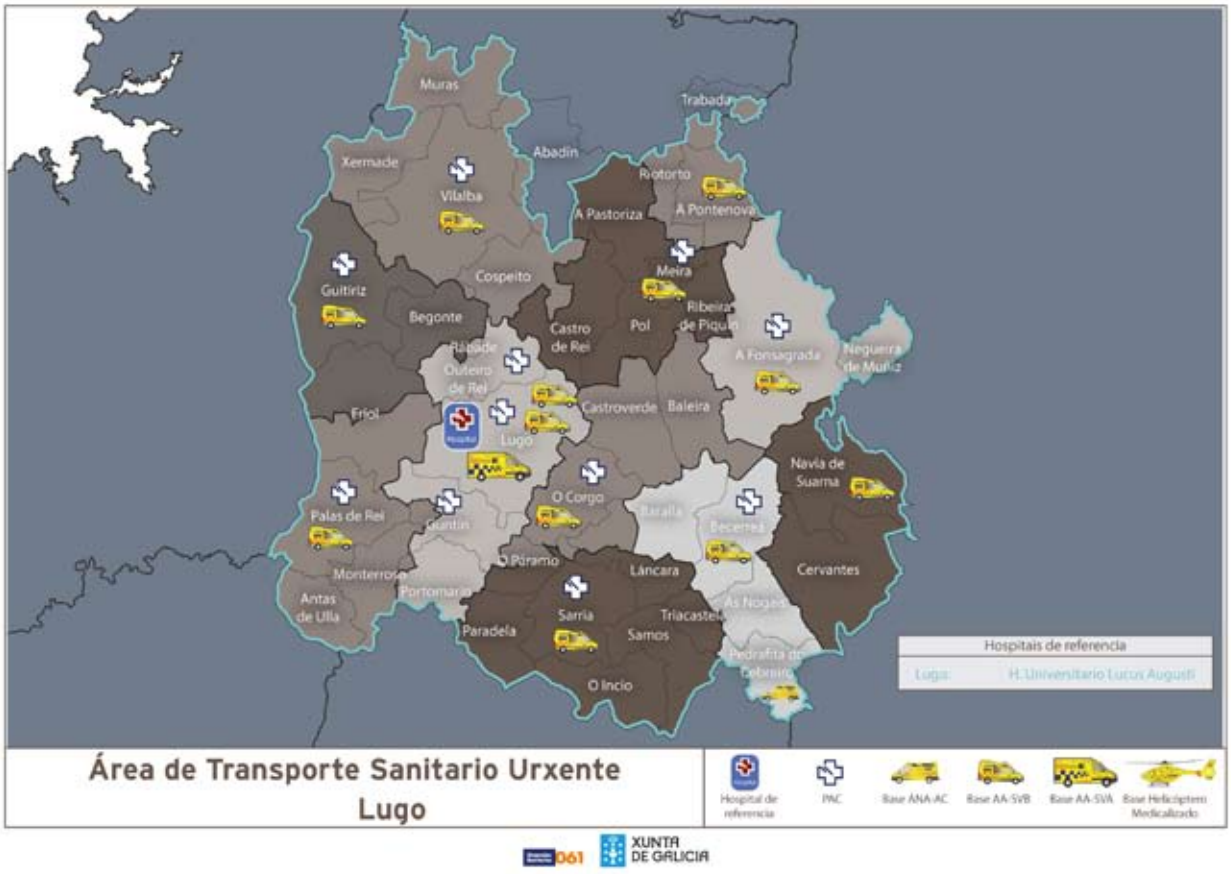
061 XUNTA DE GALICIA

ATSU Salnés-A Estrada

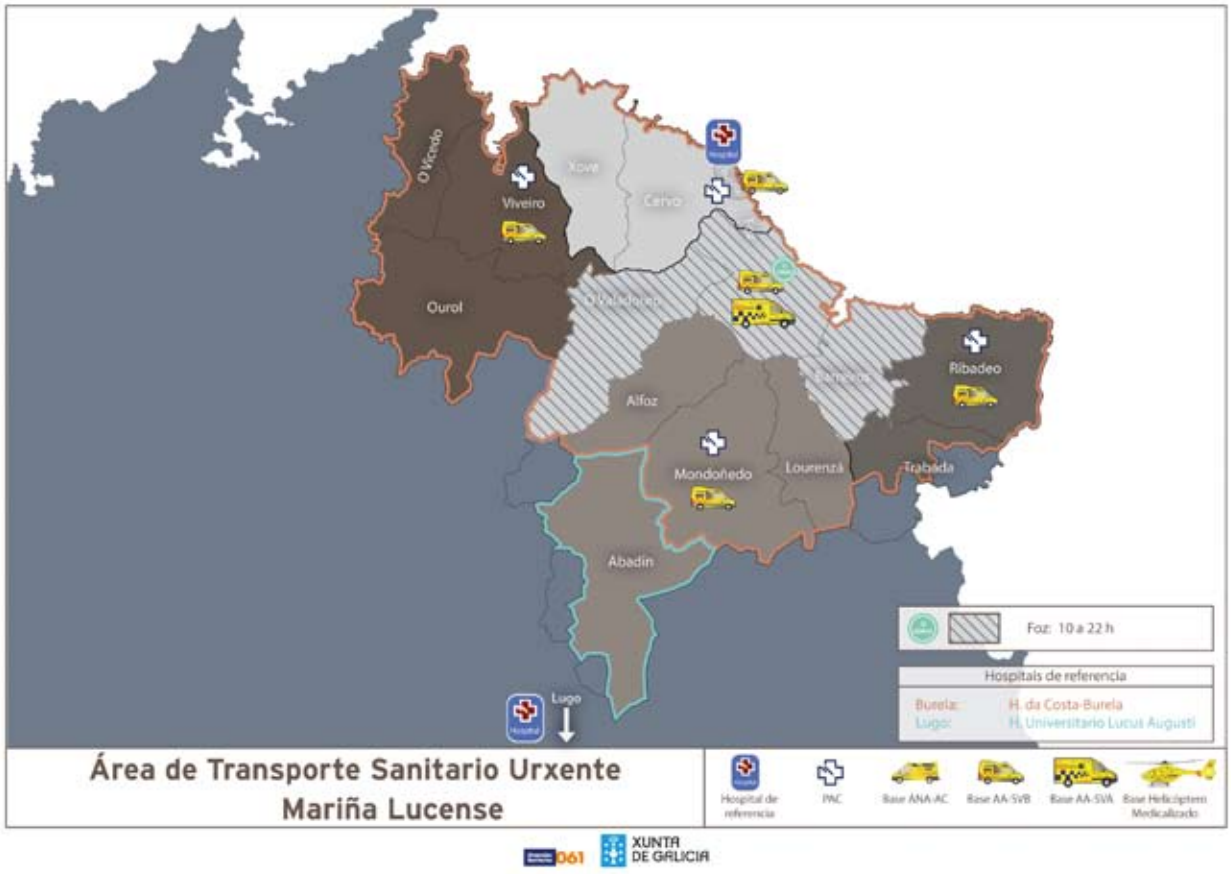


061 XUNTA DE GALICIA

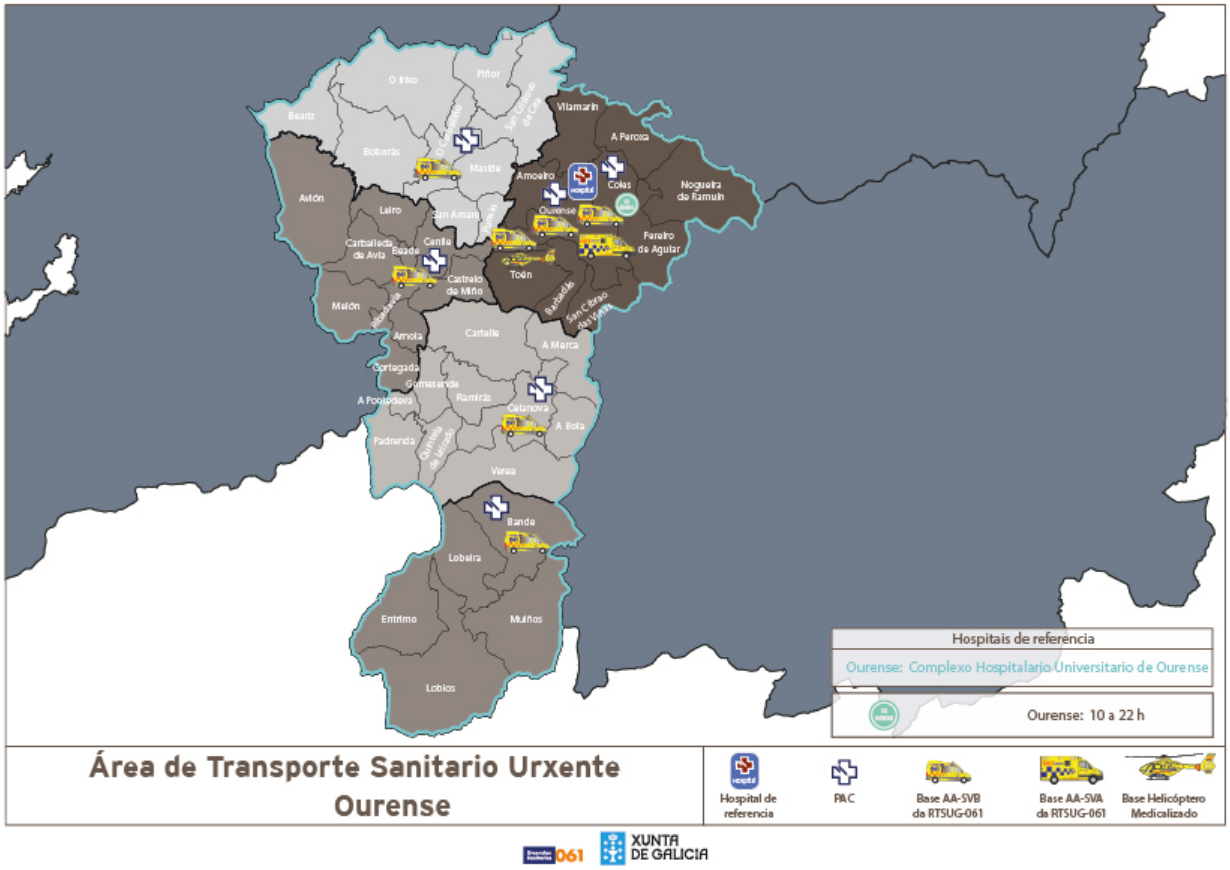
ATSU Lugo



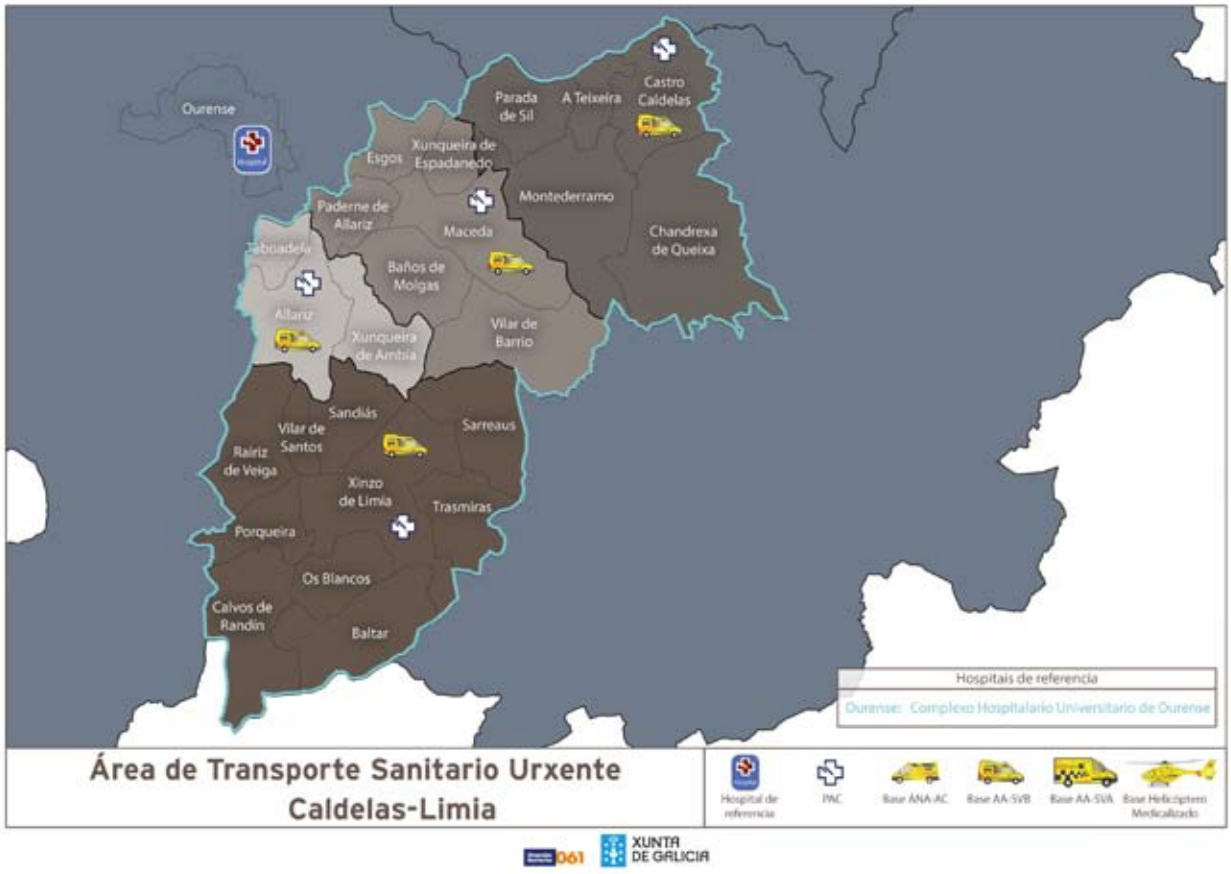
ATSU Mariña Lucense



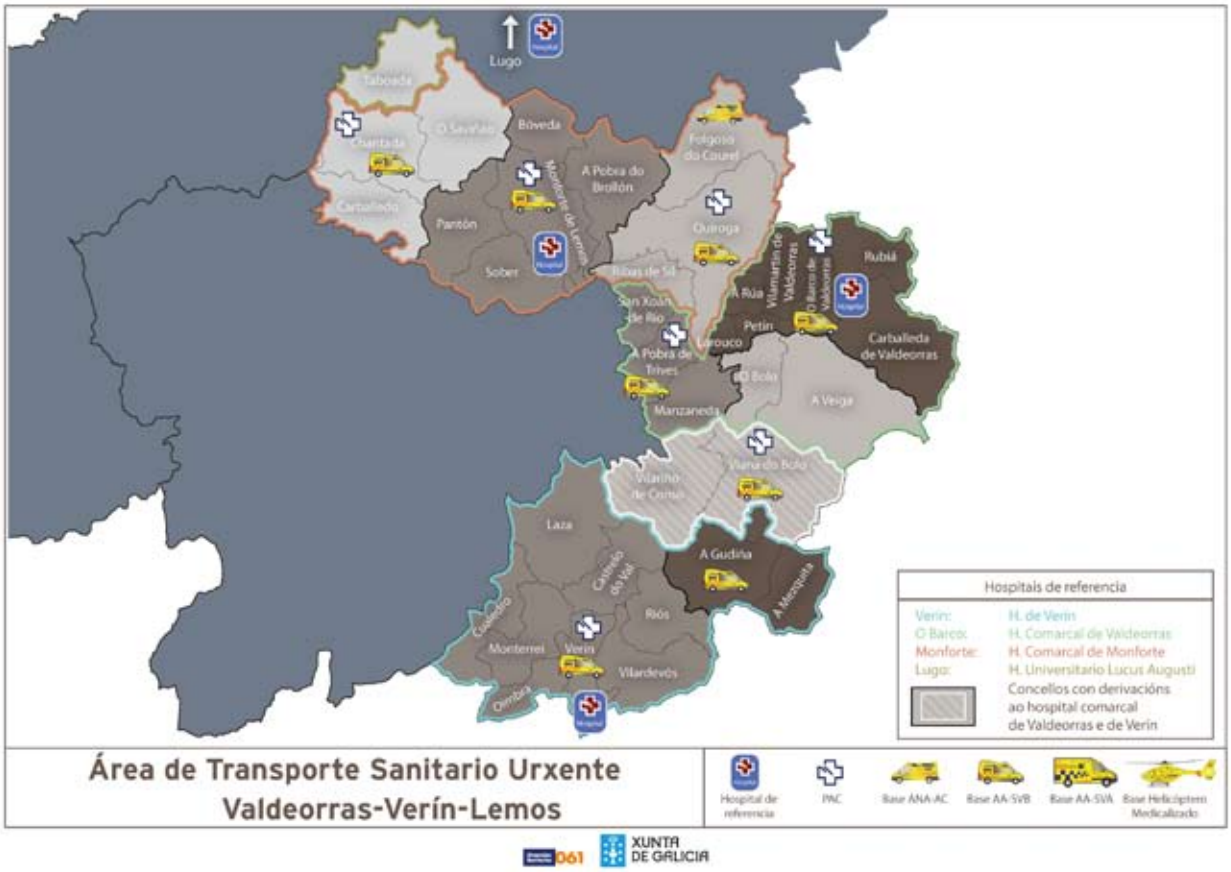
ATSU Ourense



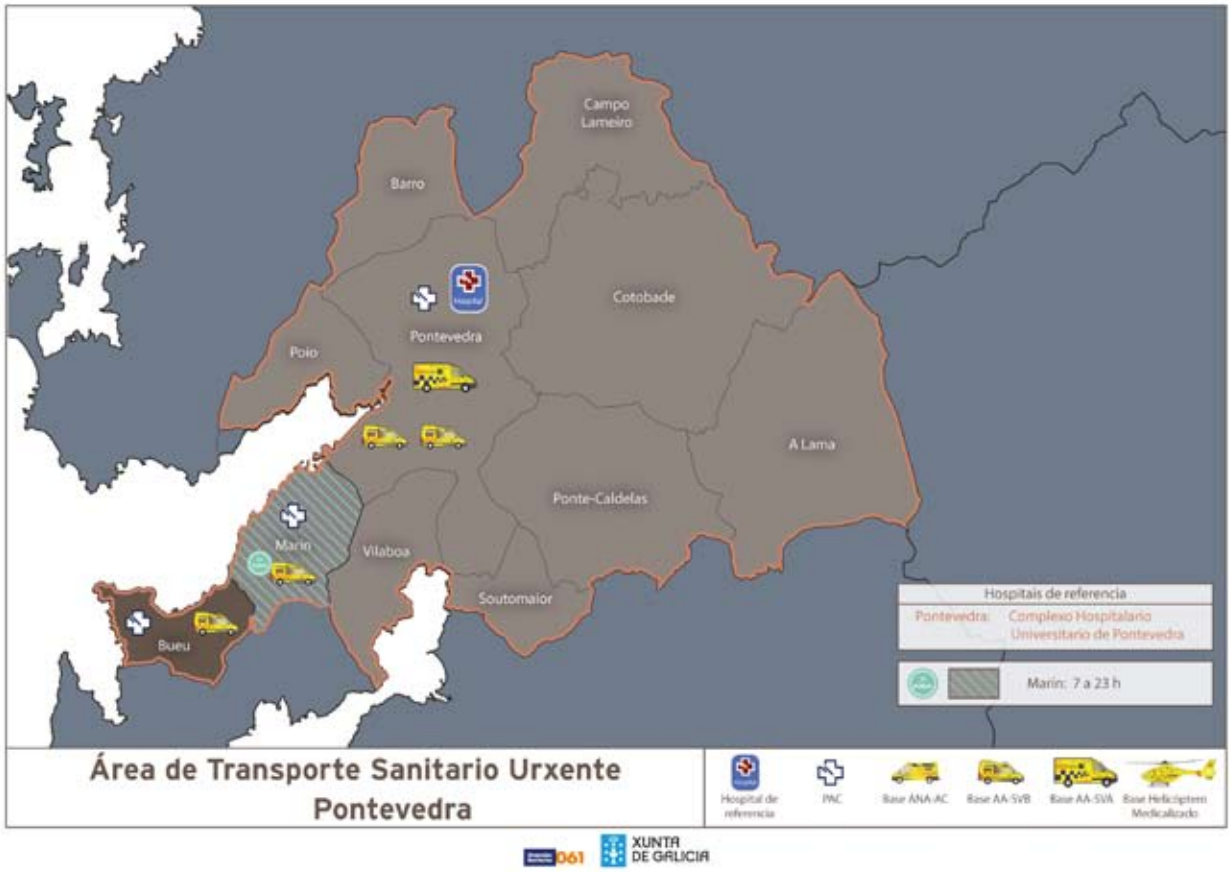
ATSU Caldelas-Limia



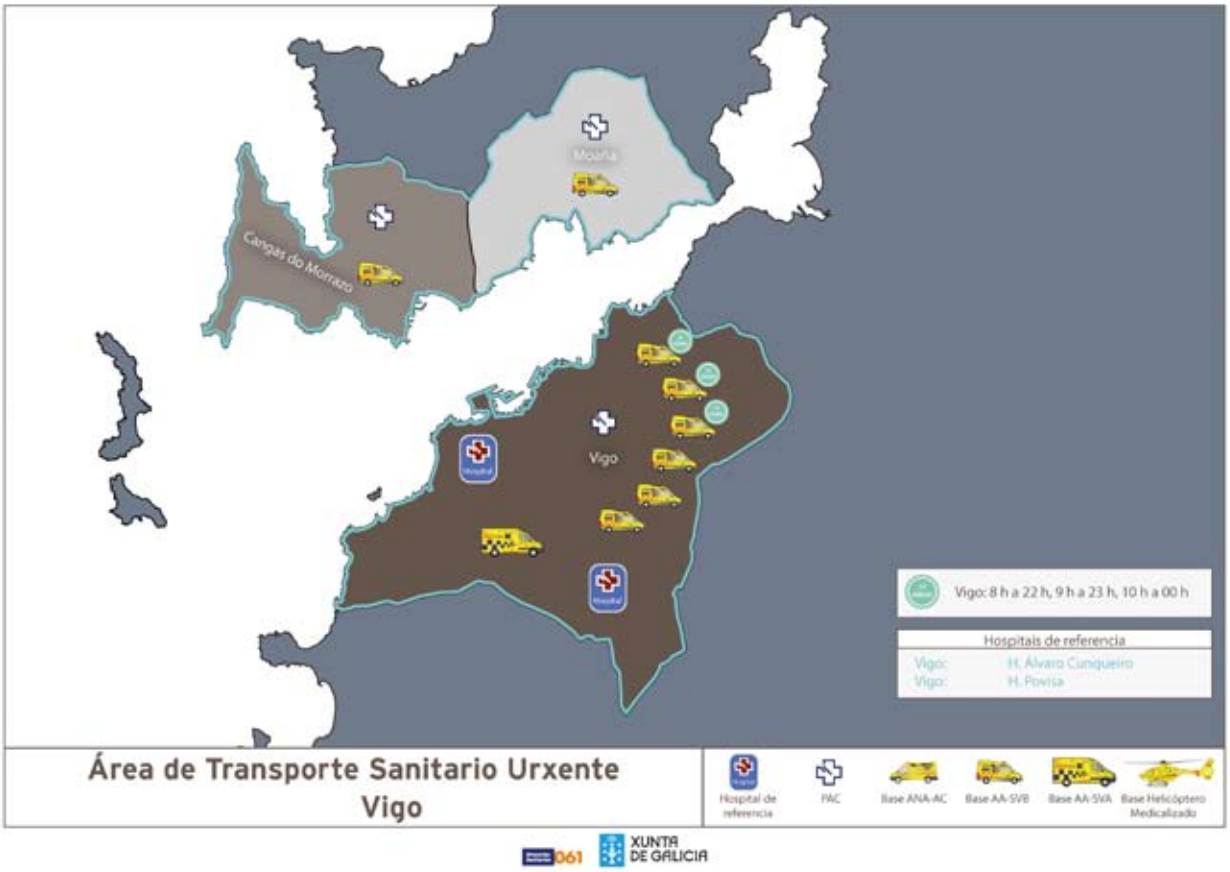
ATSU Valdeorras-Verín-Lemos



ATSU Pontevedra

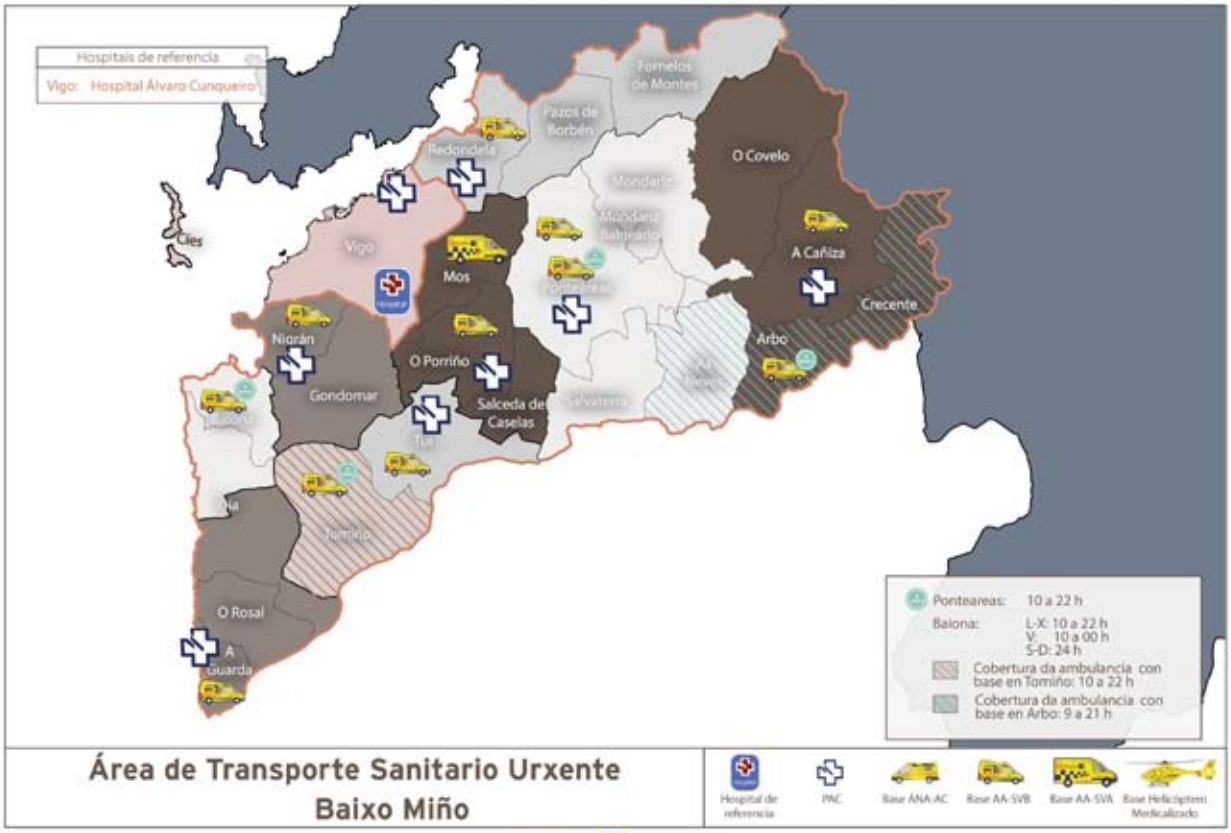


ATSU Vigo



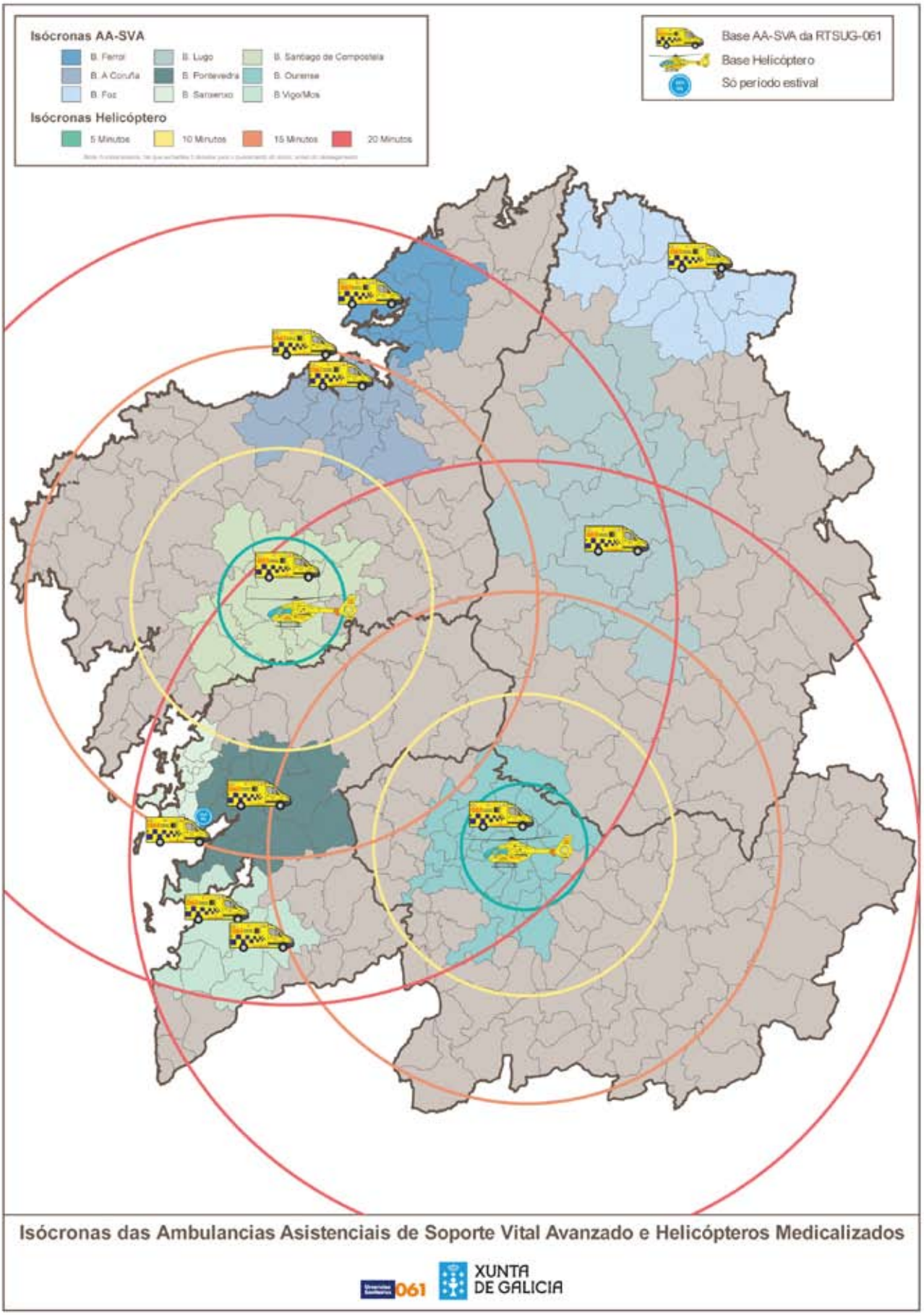
061 XUNTA DE GALICIA

ATSU Baixo Miño



061 XUNTA DE GALICIA

Isócronas


Isócronas AA-SVA
B. Ferrol
B. Lugo
B. Santiago de Compostela
B. A Coruña
B. Pontevedra
B. Ourense
B. Foz
B. Sanxenxo
B. Vigo/Mos
Isócronas Helicóptero
5 Minutos
10 Minutos
15 Minutos
20 Minutos
Base AA-SVA da RTSUG-061
Base Helicóptero
Só período estival
Isócronas das Ambulancias Asistenciais de Soporte Vital Avanzado e Helicópteros Medicalizados
061
XUNTA DE GALICIA

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 7

Material específico para catástrofes

María Pedreira Pernas

Capítulo 7
Material específico para catástrofes

Resumo

A FPUSG-061, como servizo responsable da atención sanitaria en incidentes de múltiples vítimas na Comunidade Autónoma galega, conta cunha serie de materiais sanitarios e loxísticos que garanten a primeira asistencia no punto do impacto ás potenciais vítimas destas catástrofes.

A súa operativa práctica consiste nunha serie de procedementos sinxelos, rápidos e facilmente recoñecidos por todo o persoal da FPUSG-061. A xestión da localización e activación destes elementos fundamentais, tanto de comunicacións como de recursos materiais, é un dos pasos prioritarios na secuencia da cadea de atención sanitaria nun incidente de múltiples vítimas.

Palabras clave: incidente múltiples vítimas, loxística, recursos materiais, vehículo apoio loxístico.

Introdución

O obxectivo fundamental á hora de prestar atención sanitaria nunha situación de catástrofe ou incidente de múltiples vítimas é conseguir que o dano ocasionado ás vítimas sexa o mínimo a partir da intervención asistencial e restablecer, a todos os niveis, a situación de normalidade no menor tempo posible.

Nun primeiro momento da catástrofe, debido á incerteza respecto da magnitude dos danos ocasionados e da falta de información fiable, é difícil poñer en marcha medidas de emerxencia inmediatas. Non obstante, é necesario establecer urxentemente a coordinación a todos os niveis asistenciais, xestionar a información, analizar a situación e determinar o persoal e os recursos materiais necesarios. Para conseguilo é fundamental administrar da mellor forma posible a cadea de recursos asistenciais, e isto é posible grazas á loxística do material, a cal involucra unha serie de compoñentes organizacionais tales como a adquisición, o transporte, o almacenamento, o seguimento, os informes e a rendición de contas.

Os procedementos de descrición, localización e transporte dos recursos materiais que se relatan neste capítulo pretenden servir de base para a pronta identificación e traslado de todos aqueles elementos que puidesen ser necesarios ante calquera accidente de múltiples vítimas que tivese lugar na comunidade galega.

Recursos materiais nas catástrofes

A FPUSG-061 no seu afán de estar en disposición de dar a mellor e máis rápida resposta, ten deseñado unha serie de huchas que garanten o material mínimo imprescindible para atender nas mellores condicións posibles os incidentes de múltiples vítimas. Ademais, dispón de distintos tipos de recursos móbiles nas áreas sanitarias galegas para mobilizar o dito material a calquera zona xeográfica en caso de ser necesario, así como tamén do persoal localizado e adestrado para o transporte e manexo destes, no caso dun IMV.

Vehículos de apoio loxístico

A FPUSG-061 conta cun vehículo de apoio loxístico dispoñible en cada área de transporte urxente. Están situados na zona considerada máis adecuada na área correspondente. A empresa das ambulancias será a encargada de ter localizado o persoal responsable que será requirido pola CCUSG-061, no caso de precisar a súa mobilización durante un IMV. Estes vehículos de apoio loxístico estarán situados nas catorce áreas das empresas das ambulancias correspondentes da Coruña, Bergantiños-Costa da Morte, Ferrol, Lugo, Foz, Baixo Miño, Santiago, Barbanza-Muros, Pontevedra, O Salnés-A Estrada, Vigo, Ourense, Caldelas-Limia e Valdeorras-Verín-Lemos.

Huchas IMV

As huchas de IMV deseñadas para a asistencia sanitaria serán almacenadas e estarán dispoñibles para a súa mobilización e transporte nas bases das unidades de SVB onde se localicen os vehículos de apoio loxístico correspondentes. A súa dotación aumenta o número de pacientes críticos que poden ser atendidos. As características son:

- En cada hucha existe un inventario que rexistra o seu contido.
- Son para uso exclusivo nun IMV ou simulacros.
- A revisión e reposición do material presente nas huchas farase polos responsables de catástrofes da base medicalizada da área correspondente.
- Para as ditas revisións a empresa de ambulancias da área en cuestión, porase en contacto cos membros de catástrofes da base medicalizada para fixar a data da realización desta.
- Son dúas huchas en todas as bases, iguais na súa composición, e cuxo contido se describe de seguido.

HUCHA RESPIRATORIO-CIRCULATORIO	
Material	**Unidades**
Cánulas orofarínxeas:	
- nº 0, ISO 5,5	5
- nº 2, ISO 8	5
- nº 4, ISO 10	10
- nº 5, ISO	5
Bolsa auto insuflable, tipo ambú®	1
Máscara adulto	1
Máscara pediátrica	1
Catéteres intravenosos:	
- nº 18	20
- nº 20	20
- nº 22	10
Esparadrapo hipoalerxénico 2,5/5 cm, tipo Micropore®	5/5
Equipo de infusión con conexión en Y/chave 3 vías	30
Agulla intramuscular 40-75 mm 22-23G	50
Agulla carga / IV 25-40 mm 16-18G	50
Xiringas 5 ml / 10 ml	50/50
Compresor	15
Soro fisiolóxico 500 ml	40
Compresas de gasa estéril	50
Venda crepé 10 cm x 10 m	15
Colar cervical ríxido adulto multitalla (tipo select®)	10
Colar cervical ríxido pediátrico multitalla (tipo select®)	5
Luvas nitrilo G, M, P	1caixa/cada
Mantas térmicas	30
Guía de material da hucha (tipo check list)	1
Con respecto aos tratamentos farmacolóxicos, é responsabilidade dos membros de catástrofes a súa conservación, almacenamento e reposición. Esta medicación gárdase nun ampulario que está dispoñible nas unidades de SVA de cada área de transporte.	
Medicación:	
Ketamina 500 mg / 10 ml	
Fentanilo 150 mcg / 3 ml	
Cloruro mórfico 10 mg / 1 ml	
Midazolam 15 mg / 3 ml	

HUCHA SINALIZACIÓN		
Material		**Unidades**
Bandeirola de triaxe:	- Vermella	2
	- Amarela	2
	- Verde	2
Plásticos/lonas de triaxe:	- Vermello	1
	- Amarelo	1
	- Verde	1
Lámpadas de sinalización/balizas autónomas		3
Chalecos de intervención inmediata.	- Vermello	2
	- Amarelo	2
	- Laranxa	2
Lanternas frontais LED		2
Luces seguridade intermitentes con LED		1 paquete de 6
Megáfono		1
Guía de material da hucha (tipo check list)		1

EPI RISCOS BIOLÓXICOS E QUÍMICOS		
Huchas EPI		
Monos TYCHEM Categoría III,4, 5, 6	- Talla XXL	5
	- Talla XL	5
	- Talla L	5
	- Talla M	5
	- Talla S	2
Máscara FFP3		10
Máscara cirúrxica		10
Lentes protección		10
Pantallas faciais		4
Capuchón		
Delantais		5
Luvas nitrilo curtas		1 caixa P/M/G
Batas verdes		10
Pixamas cirúrxicos		6
Termómetro		1
Adhesivos identificación	- Médico	10
	- Enfermeiro	10
	- TES	10
Cinta americana		2 rolos
Sterilium xel		2
Empapadores / gasas		4
Cueiros		3
Cubrecalzas		20
Bolsas lixo		10
Colectores riscos biolóxicos		1

As huchas EPI deseñáronse ante a posibilidade de atención a unha urxencia ou emerxencia dun accidente ou catástrofe na que fose prioritaria a autoprotección do persoal sanitario que vai realizar a asistencia. Están dispoñibles nas bases medicalizadas correspondentes ás áreas sanitarias. É responsabilidade dos membros de catástrofes o seu correcto almacenamento e reposición.

A maiores e formando parte dos equipos de protección individual, o persoal asistencial conta con botas de protección, cascos e lanternas frontais LED.

Ademais, na base de Santiago de Compostela contan cunha hucha de material EPI para o apoio na atención sanitaria en calquera servizo con risco de contaminación biolóxica ou química. Nesta base tamén se encontra a padiola para o traslado de pacientes susceptibles de transmisión dunha enfermidade de contaxio biolóxico. Este material pode ser trasladado a calquera das unidades de SVA de Galicia cando fose necesario.

HUCHAS EPI		
Monos TYCHEM Categoría III,4,5,6	- Talla XXL	5
	- Talla XL	5
	- Talla L	5
	- Talla M	4
	- Talla S	4
Máscaras Ffp3 Modelo 9332		10
Máscaras Ffp3 Modelo 8835		6
Máscara cirúrxica		10
Lentes protección		10
Pantallas faciais		10
Capuchón		10
Mandís		5
Luvas nitrilo longas		16u G, 16u M,16u P
Batas verdes		10
Pixamas cirúrxicos		6
Termómetro		1
Adhesivos identificación	- Médico	10
	- Enfermeiro	10
	- TES	10
Cinta americana		2 rolos
Sterilium xel		2
Empapadores/gasas		4
Cueiros		3
Cubrecalzas		20
Bolsas lixo		10
Colectores		1

Hucha EPI e padiola de traslado.

Recursos materiais xerais nas catástrofes

A FPUSG-061 dispón dunha serie de materiais xerais que poden ser necesarios na atención das vítimas dun IMV en determinadas condicións como poden ser: a meteoroloxía adversa, túneles, zonas escuras, pouca visibilidade ou acceso dificultoso.

Compoñentes básicos

- Tenda asistencial multifuncional.
- Grupo de enerxía.
- Sistemas de comunicación.
- Sistemas de iluminación.

Descrición detallada

Tenda multifuncional rápida

- Unidade pneumática estanca, inflable, constituída por arcos independentes e chan integrado; con catro portas de acceso.
- Iluminación integrada.
- Soporte para infusión. Manual eléctrico e manual para inflado.
- Elementos de fixación.

Grupo de enerxía

- 2 grupos electróxenos.
- 8 focos con trípodes capaces de subministrar oito puntos de iluminación.
- 10 focos de 500 w.
- 8 mastros.
- 1 grupo electróxeno capacidade 4,5 Kv.

Sistemas de comunicación

- Radio-base de comunicacións.
- 10 radios portátiles (*trunking*) sistema TETRA.

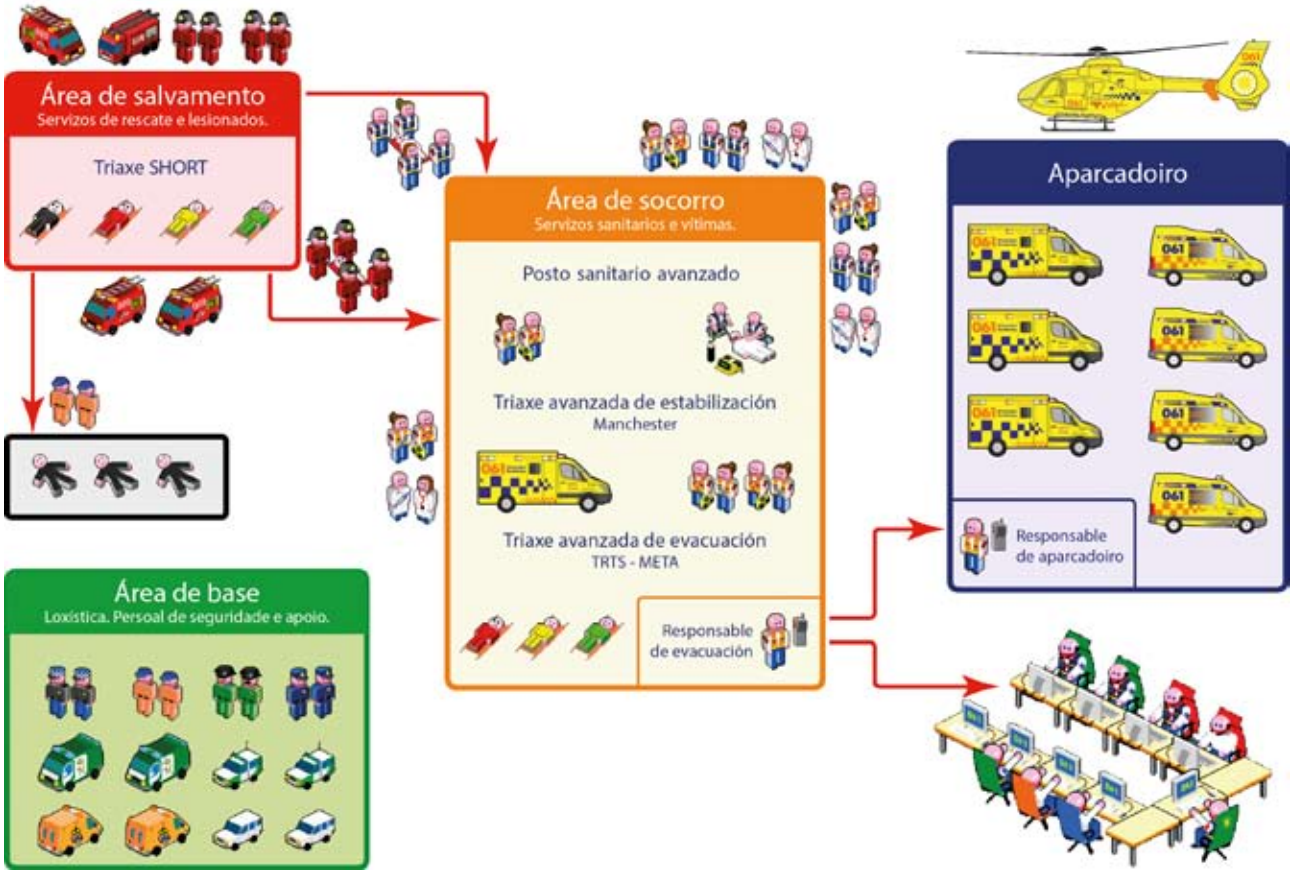
Sistema de iluminación

- Fonte de iluminación de campo.
- Grupo de lanternas.
- Xerador autónomo a gasolina.
- Extintores.
- Pivotes de sinalización.
- Bandeiras de sinalización.

Elementos asistenciais. Dotación básica por VAL

- 5 padiolas pregables.
- 3 táboas espiñais longas.
- 1 padiola de tesoira.
- 2 balas de osíxeno de 1.000 litros.
- Pulsioxímetro.
- Pico, pala, pata de cabra e cizalla.

Esquema IMV


Área de salvamento
Servizos de rescate e lesionados.
Triaxe SHORT
Área de socorro
Servizos sanitarios e vítimas.
Posto sanitario avanzado
Triaxe avanzada de estabilización
Manchester
Triaxe avanzada de evacuación
TRTS - META
Responsable de evacuación
Aparcadoiro
Responsable de aparcadoiro
Área de base
Loxística. Persoal de seguridade e apoio.

Asistencia a múltiples vítimas
Resumo de intervencións

O primeiro interveniente sanitario debe realizar as seguintes actividades, previas á asistencia:

- Delimitar o perímetro de seguridade (balizar), evitando que se produzan novas vítimas.
- Informar o 061: confirmar lugar, tipo de incidente, número aproximado feridos, necesidades asistenciais.
- Asumir o mando sanitario da zona ata a chegada do persoal especializado.
- Establecer as áreas ou zonas operativas, segundo a actividade que se vai realizar en cada unha delas.
  - Área de rescate ou punto de impacto.
  - Área de socorro: posto sanitario avanzado e posto de evacuación.
  - Área de base: aparcadoiro de ambulancias.

Chegaron outros intervenientes?

Non

- Medidas necesarias: PERÍMETRO DE SEGURIDADE.
- ACCESO RESTRINXIDO Á ZONA cun responsable á fronte.
- VALORACIÓN INICIAL de necesidades asistenciais e informar o 061.
- NON avanzar ata os feridos ata no ter garantida a seguridade da zona.

Si

- Presentarse ao responsable de seguridade.
- Seguir atentamente as súas instrucións.
- Non avanzar se así se indica.
- Deixar a ambulancia onde lle indiquen
- Dirixirse onde diga o responsable.

Identifica ao chegar un responsable do aparcadoiro de ambulancias?

Non

- Elixir a área que se destinará para agrupar as ambulancias no APARCADOIRO DE AMBULANCIAS, nunha zona segura, pero afastada do incidente.
- Asignar un responsable á fronte, que deberá identificarse cun peto laranxa: "APARCADOIRO".
- Asegurarse de crear o posto o máis axiña posible para evitar bloquear accesos e rutas de evacuación.

Si

- Presentarse ao responsable.
- Seguir atentamente as instrucións.
- Deixar a ambulancia onde se indique.
- Non apagar o motor, salvo orde expresa.
- Non abandonar o vehículo, salvo orde contraria.
- Dirixirse onde diga o responsable.
- Non sacar material da ambulancia, salvo indicación.

Identifícase na zona un PSA (posto sanitario avanzado)?

Non

- Tomar o MANDO SANITARIO se non o hai na zona.
- Organizar un PSA e asignar 3 responsables coas seguintes funcións:

TRIAXE: enfermeiro no punto acceso ao PSA, con peto amarelo TRIAXE e casco laranxa. Responsable do desenvolvemento sanitario e realiza triaxe avanzada de estabilización.
XEFE PSA: en canto sexa posibel un médico no PSA, cun peto vermello MANDO SANITARIO e casco vermello. Responsable da asistencia organizando os equipos sanitarios.
EVACUACIÓN: en canto se poida un médico, peto laranxa EVACUACIÓN e casco laranxa. Responsable das evacuacións e comunicación coa CCUSG-061.

- No PSA debese realizar unha triaxe avanzada para decidir a prioridade de evacuación e identificar pacientes CX.

Si

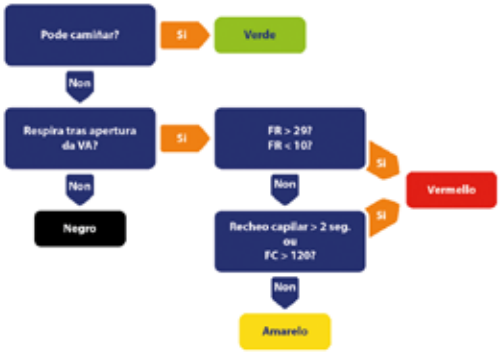
- Presentarse ao XEFE do PSA, seguir as súas instrucións.
- Axudar no traslado na padiola das vítimas, se así se indica.
- Despregar o material onde se encomende.
- Non discutir sobre as instruccións recibidas.
- Posteriormente analizar as decisións tomadas e as actuacións realizadas.

Triaxe avanzada de evacuación da FPUSG-061

BAX TRAUMA TRIAGE RULE + TRTS

Triaxe avanzada de estabilización da FPUSG-061

Baseada en Manchester primario



Principais funcións dos membros do equipo

Mando sanitario

- Co resto do equipo dimensionar o problema e identificar riscos.
- Coordinar coa CCUSG-061 e informar da situación.
- Solicitar os apoios necesarios, valorar mobilizar as huchas e o hospital de campaña coa CCUSG-061.
- Coordinar a resposta sanitaria no lugar, cos outros servizos implicados, formando parte do Posto de Mando Avanzado.
- Informarse do resultado xeral ou parcial de calquera triaxe básica.
- En eventos de gran desproporción, organizar, supervisar e asesorar a quen realice a triaxe básica.
- Supervisar e organizar a nora de padiolas das vítimas dende a área de rescate á de socorro.
- Distribuír as tarefas ao resto de equipos asistenciais que chegan ao punto.
- Realizar a actividade asistencial, unha vez aseguradas as tarefas organizativas.
- Decidir, xunto coa CCUSG-061, o peche do dispositivo, unha vez rematada a evacuación de todas as vítimas.
- Realizar un informe global do desenvolvemento da atención prestada.
- Valorar o uso de dispositivos de comunicación adicionais.

Responsable Triaxe

- Despregar e organizar a área de socorro.
- Realizar e/ou coordinar a triaxe avanzada de estabilización a todas as vítimas, colocando a tarxeta de triaxe que indique a prioridade de estabilización asignada.
- Informar ao Mando Sanitario do número de vítimas total e por prioridade o resultado da triaxe de estabilización e dos tempos de triaxe.
- Supervisar e organizar no seu caso o control de vítimas leves asignando persoal ao seu coidado.
- Realizar a actividade asistencial, se non hai posibilidade de delegar noutros equipos.
- Apoiar nas tarefas de comunicación, rexistro e informe de situación que lle solicite o Mando Sanitario.

Responsable Evacuación

- Solicitar á CCUSG-061 o destino das vítimas preparadas para traslado transmitindo a información que achegue o responsable de tratamento sobre a súa cor de prioridade e lesións.
- Solicitar ao responsable do aparcadoiro que achegue unha ambulancia ao posto de carga para evacuar unha vítima.
- Recopilar e gardar a parte da tarxeta de triaxe identificada como Fundación.
- Cubrir a folla de rexistro de evacuacións das vítimas co número da tarxeta de triaxe, identificación da ambulancia que as traslada, hora de saída, cor de prioridade, centro de destino e se é posible datos de filiación.
- Proporcionar cando sexa posible á CCUSG-061 os datos que precise para elaborar o rexistro informatizado do IMV.

Xerarquía básica de comunicacións

Identificar os escenarios de intervención e situar fisicamente a un responsable á fronte de cada un:

Un escenario = Un responsable

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 8

Activación do protocolo de incidentes de múltiples vítimas na Central de Coordinación-061

Marisol Caamaño Arcos

Capítulo 8
Activación do protocolo de incidentes de múltiples vítimas na Central de Coordinación-061

Resumo

Descrición do protocolo de reorganización da sala e actuación xeral do persoal da Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061, para xestionar os incidentes de múltiples vítimas que se produzan no ámbito da Comunidade Autónoma galega.

Palabras clave: incidente de múltiples vítimas, niveis de emerxencia, xefe de sala, médico coordinador, teleoperador, locutor, formador, enfermeiro.

Introdución

Considéranse IMV todas aquelas situacións inesperadas de urxencia nas que hai unha desproporción entre as necesidades de atención sanitaria e a capacidade de resposta local habitual. O manexo e a repercusión dependerán de factores como a vulnerabilidade, o nivel de desenvolvemento socio-económico e a capacidade de resposta a situacións de crise, entre outros.

A magnitude dun IMV pode abranguer dende unha emerxencia limitada ata un desastre.

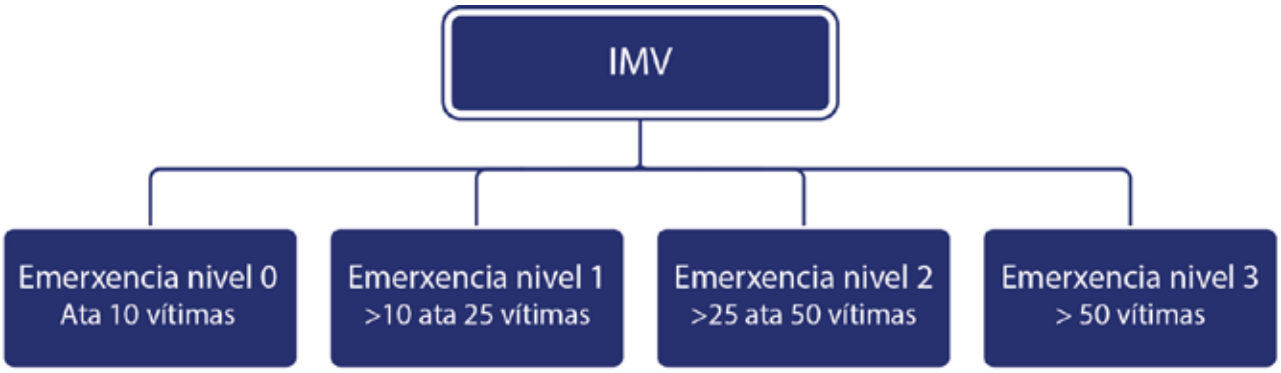
Clasificación dos IMV

Polo número de vítimas potenciais

- Emerxencia nivel 0: ata 10 vítimas.
- Emerxencia nivel 1: > 10 ata 25 vítimas.
- Emerxencia nivel 2: > 25 ata 50 vítimas.
- Emerxencia nivel 3: > de 50 vítimas.

Pola situación

- Medio rural: zona situada fóra de isócrona de AA-SVA terrestre.
- Medio urbano: todo o que non queda incluído na anterior definición. Zona próxima a un hospital de primeiro nivel.



Clasificación segundo o número de vítimas

No nivel 0 valorarase se procede a activación do Protocolo procedemento de IMV emerxencias da Central de Coordinación-061 (en situacións ordinarias é frecuente encontrar accidentes con 4-5 feridos, que se asumen normalmente cos recursos dispoñibles e coa dinámica habitual da Central de Coordinación-061).

Pola posibilidade de risco potencial de que se produzan máis vítimas

- Se hai este risco potencial.
- Non hai este risco potencial.

Ámbito xeográfico

- Accesibilidade terrestre:
  - Accesible: - Boas comunicacións.
    - Malas comunicacións.
  - Non accesible.
- Accesibilidade aérea.

Activación e desactivación do procedemento

A decisión de activar o procedemento protocolo de IMV, será tomada polo xefe de sala da CCUSG-061, e farao de forma provisional se se cumpren as condicións da definición.

Esta decisión comunicaráselle inmediatamente ao director de Coordinación Sanitaria (na súa ausencia ao director asistencial), quen confirmará a pertinencia ou non da activación e á súa vez comunicarallo ao director da FPUSG-061 quen decidirá o mantemento ou non da situación.

A desactivación do procedemento protocolo será realizada pola persoa de máximo rango xerárquico que interviñese na decisión da activación, a proposta do xefe de sala.

Actuación do persoal da CCUSG-061

No momento da activación do procedemento, a central de coordinación considerarase en situación de IMV, polo que procederá a actuar en función dos seguintes puntos.

Activación do procedemento

Actuación do xefe de sala común a todos os niveis

Será responsabilidade do xefe de sala:

- Atención inicial das chamadas relacionadas co IMV transferidas polo teleoperador: o xefe de sala comproba a chamada e solicita información sobre o número de vítimas e estado destas, riscos previsibles e potenciais (incendio, explosión etc.), así como información sobre outras institucións presentes na zona do sinistro. Avaliación da situación polo xefe de sala.
- Activación do protocolo de IMV: ao xefe de sala correspóndelle a decisión de activar primariamente o Protocolo de IMV. Se o decide, informará o resto do persoal da sala e a Dirección, segundo o establecido no punto 2. O terminal telefónico para acceso ao xefe de sala de todas as chamadas relacionadas co IMV, é a súa extensión móbil.
- Activación de recursos: o xefe de sala indica a activación das AA-SVA que se envían á zona do IMV e cal delas será o posto de mando sanitario e, así mesmo, será o interlocutor válido coa CCUSG-061, segundo o establecido no capítulo 9, o médico da primeira AA-SVA en chegar, asumirá o mando sanitario.
- Se se trata dun IMV rural, activarase inmediatamente a unidade de SVA aérea (tendo en conta a operatividade tanto por meteoroloxía como por horario). En caso de inoperatividade, valorarase a activación da AA-SVA terrestre máis próxima. Terase en conta a dispoñibilidade do persoal sanitario da unidade de SVA aérea, para acudir ao punto noutro recurso terrestre.

Sempre que se active a unidade de SVA aérea e en calquera nivel de emerxencia, solicitarase que antes de tomar no punto do incidente sobrevoe a zona para ter unha idea global sobre o accidente a a área na que ten ocorrido, informando á CCUSG-061. Procederase á activación do vehículo de

apoio loxístico (VAL) correspondente á zona afectada se se considera necesario polo xefe de sala e/ou o mando sanitario.

- Se se trata dun IMV urbano, enviarase a AA-SVA correspondente á zona de influencia, transmitíndolle a información obtida dos alertadores.
- Decidirá tamén a mobilización das AA-SVB da RTSUG-061 cara ao punto: as da zona e as limítrofes.

Se tras a análise da alerta, se clasifica como unha emerxencia de Nivel 1 ou 2, mobilizaranse tamén as AA-SVA limítrofes.

Deberán solicitarse ambulancias de apoio ás distintas empresas que traballan para a RTSUG-061. As ditas unidades de apoio poderanse utilizar nas áreas do IMV tanto para a atención deste como para cubrir a actividade das AA-SVB mobilizadas. Nas áreas lonxe do IMV as ambulancias que se soliciten ás empresas serán utilizadas para cubrir a actividade que as AA-SVB mobilizadas para o IMV deixan de realizar na súa área de influencia.

Indicarase a activación de unidades de SVA aéreas e terrestres e AA-SVB na seguinte orde:

- Maior proximidade ao punto do incidente.
- Maior distancia ao punto do incidente.
- Distancia intermedia ao punto do incidente.

A CCUSG-061 deberá regular en todo momento os fluxos de pacientes, para isto é imprescindible a información facilitada dende o posto de mando sanitario. Por operatividade no sistema e para non colapsar as comunicacións, esta información deberá recibirse dende o mando sanitario ou das persoas nas que teña delegada a transmisión de información: o responsable de evacuacións e/ou o responsable de comunicacións (TES axudante da AA-SVA responsable da xestión do IMV ou TES axudante da primeira AA-SVB que apoia o helicóptero, como norma xeral).

O xefe de sala indicará a activación dos médicos de Atención Primaria da zona (centros de saúde, PAC, segundo corresponda). Tras ser activados, sempre que sexa posible serán os encargados de explicar a situación.

- Se só hai un médico, envíaselle á zona do sinistro.
- Se hai máis dun médico, enviarase un á zona do sinistro e considerarase, se isto fose posible, manter o resto no centro de saúde/PAC para atender os feridos que alí acudan, por orde da CCUSG-061 ou por iniciativa propia.
- A mobilización dos médicos anteriormente mencionados realizarase, a ser posible, en ambulancia. O uso de AA-SVB ou de unidades de apoio deberá estar baseado na maior operatividade e necesidade de recursos no punto.
- Deberase comunicar, sempre, que ademais se teñen enviado cara ao lugar do sinistro AA-SVA do 061 e lembrarlles que a primeira AA-SVA do 061 que chegue ao punto, será o mando sanitario (MS). O obxectivo é traballar de forma conxunta para resolver a situación de emerxencia que os ocupa.
- A orde na mobilización dos médicos de AP realizarase seguindo criterios de proximidade.

Decidirá a activación do vehículo de apoio loxístico (VAL) correspondente á zona afectada. Debe indicarse ao dito recurso que á súa chegada ao punto se presente ao mando sanitario e informe á CCUSG-061.

Establecemento de rutas: procurará establecer cos CFSE unha ruta segura de acceso dos recursos ao lugar do incidente e unha vía de evacuación cara aos centros hospitalarios. En canto se estableza, comunicarase aos recursos en camiño, preferentemente mediante mensaxe simultánea a estes.

Comunicación con hospitais: o xefe de sala irá informando aos hospitais de referencia da zona do IMV, do suceso (a prealerta xa terá sido realizada polo enfermeiro); así como da chegada de pacientes de forma coordinada a través da CCUSG-061 e da posibilidade de que cheguen de forma desorganizada en vehículos particulares e por outros medios.

O xefe de sala solicitará información da dispoñibilidade de camas neses hospitais, das patoloxías que poden ser asumidas, así como do estado dos servizos de urxencias neses momentos. Alertará tamén a outros hospitais próximos á zona, públicos e privados.

Así mesmo, no caso de recibirse información sobre feridos con determinadas patoloxías que non figuren na carteira de servizos do hospital de referencia da área, alertarase ao hospital de referencia para a mencionada especialidade (queimados, neurocirúrxicos, medulares etc.): centro útil.

Estará atento e xestionará o apoio a posibles traslados secundarios que fose necesario realizar dende os hospitais a onde se produciron as evacuacións, sempre que existise a dispoñibilidade e estivese indicado.

Determinará a activación do grupo de intervención psicolóxica (GIPCE), mediante chamada directa ao 112, sempre que o considere oportuno.

Organizar e estruturar a recollida de datos: unha vez tratados e evacuados todos os feridos da zona do sinistro, a CCUSG-061 iniciará o proceso de recollida de datos dos implicados neste.

Desactivación do protocolo: unha vez determinado, xunto ao mando sanitario na zona do IMV, que xa se teñen atendido e evacuado todas as posibles vítimas, procederá a propoñer a desactivación deste á Dirección da FPUSG-061.

Unha vez que se produza a desactivación do protocolo, estará atento a posibles necesidades de atención sobre familiares de vítimas e feridos. Se fose pertinente o establecemento dalgunha acción asistencial sobre estes, trasladará a dita valoración á Dirección para xestionar o oportuno dispositivo para atendelas.

Responsabilizarase da realización do informe global sobre o desenvolvemento do IMV.

Importante: o xefe de sala na situación IMV de nivel tres que suceda pola noite determinará o apoio que se fai ás tarefas ordinarias de locutor e repartiraas xunto co outro médico que lle sirva de apoio no tratamento do IMV (posto de MER).

Actuación do teleoperador común a todos os niveis

Na primeira alerta, o teleoperador recollerá todos os datos e se cre que se trata dun IMV ou ten a certeza de que existen máis de cinco feridos, pasaralle a chamada ao xefe de sala (á súa extensión móbil).

Se se recibisen na Central de Coordinación-061 outras alertas sobre o mesmo accidente, recollerase por parte dos teleoperadores, a poboación e o número de teléfono, e pasarase a chamada ao xefe de sala (mentres este así o indique).

O teleoperador deberalle indicar ao alertador, nestas chamadas, que xa se enviou a asistencia.

A partir da declaración de situación de IMV, o resto das chamadas ordinarias, non relacionadas co IMV, distribuíranse entre os outros médicos coordinadores presentes na sala.

O teleoperador debe coñecer o nivel de emerxencia definido polo xefe de sala para o IMV, xa que iso influirá no seu traballo de traspasar as chamadas.

As chamadas que se reciban do Gabinete de Prensa serán derivadas ao formador. Se este non está presente, traspasarallas ao enfermeiro.

Se todos os médicos coordinadores da CCUSG-061 estivesen ocupados, indicaranlles aos alertadores de situacións clasificadas polo CADE como prioridade tres ou susceptibles de ser rechama-

das, que se está a atender a unha situación de grande emerxencia na CCUSG-061. Ofreceráselles a posibilidade de chamar máis tarde ou acudir ao seu centro de saúde/PAC. Se esta alternativa non fose aceptada, indicaráselles que no menor tempo posible se procederá a rechamalos e prestarlles a asistencia que precisen.

Actuación do formador común a todos os niveis

EO formador, unha vez que o xefe de sala activa o procedemento de IMV, confirmará con este a necesidade de chamar ao persoal localizado (médicos coordinadores, locutores e teleoperadores segundo necesidades) e indicar que se incorporen á quenda.

Se o incidente tivese lugar na quenda de noite, e fose de nivel maior de 1, deberá avisarse da maneira máis rápida posible ao persoal teleoperador e locutor localizado para que se incorporen á CCUSG-061 (informando posteriormente ao xefe de sala). A dita localización realizarase a través do coordinador da empresa de operación telefónica.

Procederá á información e activación de persoal do Servizo de Tecnoloxía (imprescindible no nivel 3 e a valorar no nivel 2).

Procederá tamén á activación do persoal asistencial se dado o nivel de emerxencia, a Dirección Asistencial toma esa decisión (capítulo 11).

Confirmarase previamente coa dirección do servizo, informará o Gabinete de Prensa da Consellería de Sanidade sobre o IMV, así como o responsable de prensa da fundación.

Atenderá primariamente as chamadas procedentes do Gabinete de Prensa da Consellería de Sanidade, e se procede, serán derivadas polo formador á Dirección.

Controlará a derivación das chamadas dos medios de comunicación ao responsable de prensa da fundación.

Colaborará co xefe de sala na elaboración do informe no que conste a hora de alerta, activación dos recursos e feridos trasladados e asistidos. Feridos totais e circunstancias do accidente. Recursos activados. O dito informe será revisado e asinado polo xefe de sala, quen o finalizará cos comentarios que crea pertinentes.

Se o IMV acontece nunha franxa horaria na que non hai formador, as súas funcións serán desenvolvidas polo enfermeiro. Activarase o formador nos incidentes de nivel 2 e 3. O responsable da súa activación é o enfermeiro.

Actuación do locutor común a todos os niveis

Encargarase da activación dos recursos que o xefe de sala determine que é preciso mobilizar. De forma xenérica (excepción do nivel de IMV 3 en horario nocturno) procederá a activar unidades de SVA aéreas e terrestres e AA-SVB na seguinte orde:

- Maior proximidade ao punto do incidente.
- Maior distancia ao punto do incidente.
- Distancia intermedia ao punto do incidente.

Solicitaranse ambulancias de apoio ás distintas empresas que traballan para a RTSUG-061. As ditas unidades de apoio utilizaranse para cubrir as áreas das AA-SVB mobilizadas.

Activará o persoal sanitario dos PAC, que se determine necesario.

Procederá á activación do vehículo de apoio loxístico (VAL) correspondente á zona afectada.

Comunicaralle ao CAE 112 a existencia deste, así como os datos dos que se dispoña.

O locutor localizado asumirá as funcións que estableza o xefe de sala: cubrir traballo ordinario, dar remudas, recoller datos do accidente etc.

Os locutores localizados, salvo indicación contraria do xefe de sala, encargaranse de recoller datos e número de pacientes trasladados e atendidos por cada ambulancia. Se os pacientes trasladados levan tarxeta de triaxe debe rexistrarse o seu número e cor, sempre que sexa posible.

Actuación do resto de médicos coordinadores en función dos diferentes niveis

O médico coordinador situado no posto dous (posto de MER), realizará as funcións de xefe de sala para o traballo ordinario da CCUSG-061 nos niveis 0, 1 e 2. Se se trata dun IMV nivel 3, xestionarao co xefe de sala. Para isto, actuará por delegación daquelas responsabilidades que delegue o xefe de sala.

O médico coordinador situado no posto catro, realizará as funcións de xefe de sala para o traballo ordinario na CCUSG-061 cando se estableza un nivel 3 nun IMV.

O resto dos médicos coordinadores seguirán co seu traballo habitual da CCUSG-061, salvo que o xefe de sala indique novos labores.

Activación dos enfermeiros nos diferentes niveis

Realizarán, por indicación do xefe de sala, a alerta inicial aos servizos de urxencias do hospital susceptible de recibir pacientes do IMV. Informarán do tipo de incidente e posible número de vítimas e realizarán a actualización da información.

Realizarán as tarefas do formador cando a posta en marcha do protocolo de IMV ocorra na súa ausencia.

Procederán á localización e activación do formador cando este non se atope na sala e o xefe de sala llo indique (sen que sexa necesaria a súa indicación nos niveis 2 e 3).

Se o incidente ocorre de noite e se clasifica de nivel maior de 1, encargaranse de activar o persoal médico localizado. Informarán o xefe de sala unha vez realizada a activación.

Realizarán, por delegación, todas aquelas tarefas que determine o xefe de sala.

Sempre que sexa posible, compatibilizarán todo isto co labor asistencial do seu posto. Nas situacións de nivel 3, para todas as chamadas sobre asesoría e/ou información sanitaria que non derivase primariamente o teleoperador, transmitiranlles a situación excepcional aos chamantes, comunicarán a imposibilidade de atender nese momento a dita petición de información, e ofrecerán a posibilidade de chamar máis tarde ou de acudir ao centro de saúde ou PAC correspondente.

Consideracións xerais importantes. O persoal que comeza un IMV debe permanecer ata o final, ata a súa resolución, cando sexa posible.

O xefe de sala está capacitado para dispoñer, en cada posto clave, do persoal que considere máis operativo.

As chamadas de persoal voluntario asistencial vehicularanse seguindo a IT.ASI.19.

O persoal voluntario que acuda á CCUSG-061 seguirá as indicacións do xefe de sala. Dentro da sala todo o persoal que estea presente debe ter unha misión, senón debe retirarse a outro espazo da CCUSG-061.

Cando a xestión do IMV a realicen dúas persoas (médicos/locutores) é esencial a repartición das funcións e un feed-back da información. En caso de discordancia prevalecerá o criterio do xefe de sala.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 9

Organización da asistencia nun incidente de múltiples vítimas. Control do escenario

María Jesús Medina Trigo
María Elena Pazó Guerrero

Capítulo 9
Organización da asistencia nun IMV. Control do escenario

Resumo

Para iniciar a asistencia sanitaria nunha situación de IMV/catástrofe é prioritario organizar e asegurar o escenario. Para isto é fundamental a integración e coordinación co resto de servizos implicados na resolución do evento nun PMI. Utilizaranse como ferramentas a designación de roles previamente definidos e o establecemento e diferenciación das distintas áreas.

Palabras clave: organizar, asegurar, coordinación, roles, áreas.

Introdución

Unha vez que a Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061 realiza unha análise e tratamento da chamada, mediante un interrogatorio dirixido a determinar: lugar e motivo do sinistro, número aproximado de accidentados e estado destes e decide activar o protocolo de IMV comeza a desprazar os equipos e o material de intervención que estima oportunos.

Os recursos asistenciais, unha vez recibida a información da central de coordinación, diríxense cara ao lugar, iniciando os labores propios de organización do escenario.

Organización nun IMV

A súa actuación poderíase desagregar, de forma resumida, do seguinte modo:

Aproximación ao lugar do sinistro: utilizando o camiño máis seguro, máis rápido e máis curto (seguindo esta orde).

Darlle prioridade á seguridade: á chegada ao punto, adoptaranse medidas de protección co obxecto de garantir a seguridade propia e de evitar, así mesmo, novas vítimas. A protección nestes casos, inclúe medidas pasivas: alarmas acústicas e visuais, uniformidade reflectora, cascos etc.; e activas: manter distancias de seguridade, desconectar circuítos eléctricos, prever explosións, derrubamentos ou incendios. Se como primeiro interveniente non se é capaz de establecer a seguridade por calquera motivo, esperarase o persoal adestrado e autorizado para establecer esta función.

Control do escenario: para isto necesítanse realizar as seguintes actuacións:

- Recoñecemento da zona/incidente. Información á CCUSG-061: tarefa asumida polo responsable do equipo. Debe realizarse unha inspección rápida de todo o contorno do sinistro, identificando os límites do escenario, existencia de perigos potenciais e de vítimas dispersas. Dimensionar o ocorrido e informar á CCUSG-061 de:
  - Confirmación e descrición breve da tipoloxía do incidente.
  - Confirmación da localización se é posible por GPS.
  - Número de vítimas. Estimación baseada na observación rápida e tendo en conta as marxes da definición de IMV como referencia.
  - Recursos asistenciais e non asistenciais no punto. Necesidades.
  - Necesidades loxísticas, material de rescate, hospital de campaña, huchas.
  - Riscos engadidos.
  - Rutas e vías de acceso preferentes. Nos accidentes de vías de alta capacidade, notificarase aos responsables do seu mantemento a través da CCUSG-061 para unha mellor sinalización do lugar.

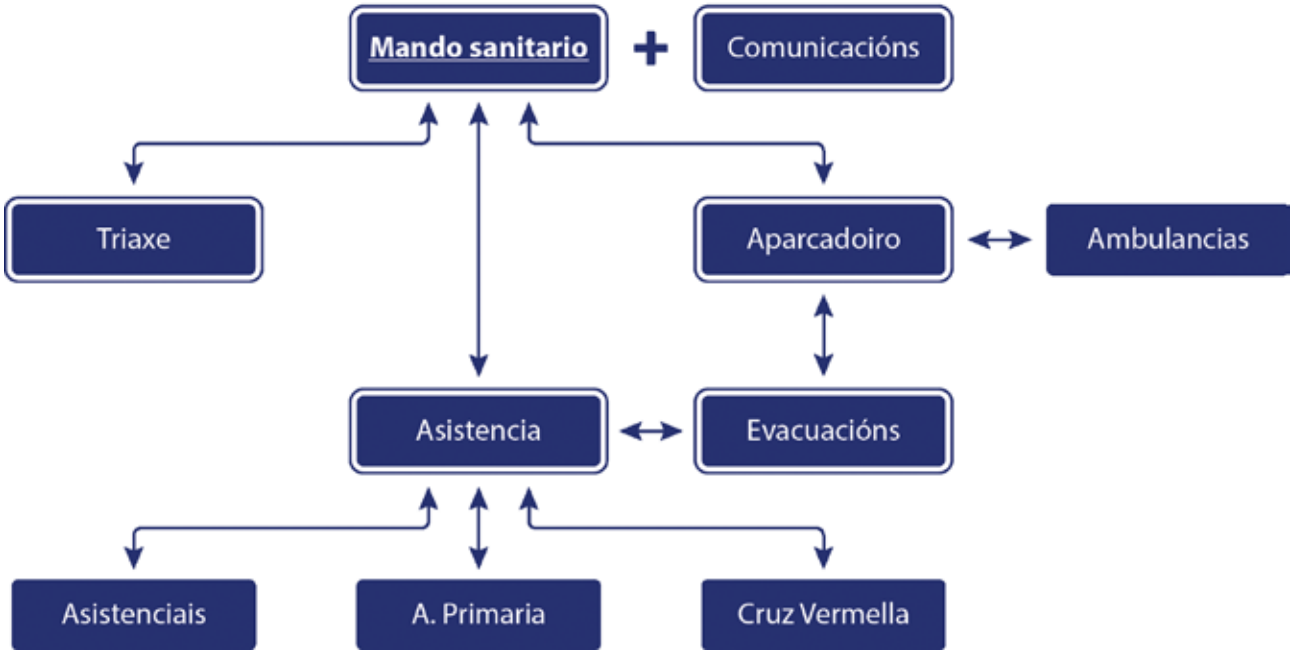
  No caso de que se mobilice o helicóptero este poderá ter unha boa visión do lugar e informará á CCUSG-061 dos lugares máis axeitados para establecer as áreas necesarias para o control do escenario.
- Estacionar as ambulancias nun lugar próximo ao punto, pero o suficientemente afastado para evitar riscos ao persoal e de forma que non supoña un obstáculo para os vehículos de emerxencias que cheguen posteriormente ao punto.
- Delimitar o perímetro de seguridade e balizamento da zona se non estivesen os equipos encargados desa función: coa finalidade de evitar novos accidentes que lles ocasionen máis dano ás vítimas xa existentes, como medida de protección do equipo sanitario, para realizar un mellor control dos espectadores e fundamentalmente, para facilitar a entrada e saída dos distintos equipos intervenientes na resolución do accidente.
- Constitución do posto de mando sanitario: a unidade asistencial de soporte vital avanzado (AA-SVA) do 061 que primeiro chegue ao lugar do incidente, converterase no posto de mando sanitario, coordinando todas as actuacións asistenciais, e distribuíndo os ditos labores entre o persoal sanitario presente no punto, ata o momento de que chegue algunha autoridade sanitaria de rango superior, para ocupar esta función. Así mesmo, actuará de forma coordinada con outros grupos intervenientes no accidente, formando parte do posto de mando integrado (PMI).
- Organización do equipo: designación de roles en situacións de IMV de nivel 2 ou superior.
  - Mando sanitario.
  - Responsable de aparcadoiro.
  - Responsable de triaxe.
  - Responsable de comunicacións/evacuacións (provisional ata designación doutro).
  - Responsable de asistencia.
  - Responsable de evacuacións.

Mando sanitario: médico da primeira AA-SVA e responsable da xestión do IMV (casco e peto vermello, teléfono principal para comunicarse coa CCUSG-061 e walkie-talkie co resto do equipo), ata que sexa relevado da dita función por outra persoa designada pola Dirección Asistencial.

Responsabilidades específicas:

- Co resto do equipo, dimensionar o problema e identificar riscos.

Organización do equipo sanitario



- Repartimento de roles.
- Coordinación coa CCUSG-061 e información da situación.
- Solicitar os apoios necesarios (materiais e/ou recursos).
- Coordinar a resposta sanitaria no lugar, cos outros servizos implicados (bombeiros, CFSE, PC, CV e AP).
- No momento da chegada á escena informarse do resultado xeral ou parcial de calquera triaxe básica que se realizase.
- Cando resulte precisa unha priorización para o rescate ordenado de vítimas, organizar, supervisar e asesorar a quen realice a triaxe básica.
- Supervisar, e no seu caso, organizar a nora de padiolas das vítimas dende a área de rescate ou dende o niño de feridos ata a área de socorro.
- Distribución de tarefas ao resto de equipos asistenciais que chegan ao punto.
- Asegurar as tarefas organizativas, actividade asistencial se é preciso.
- Decidir, xunto coa CCUSG-061, o peche do dispositivo, unha vez rematada a evacuación de todas as vítimas.
- Informe global do desenvolvemento da atención prestada.

Responsable de triaxe: DUE da AA-SVA responsable da xestión do IMV (casco laranxa, peto verde e walkie-talkie).

Responsabilidades específicas:

- Despregar e organizar a área de socorro.
- Realizar a triaxe avanzada de estabilización a todas as vítimas, colocando a tarxeta de triaxe que indique a prioridade de estabilización asignada.

- Informar o mando sanitario do número de vítimas totais, resultado da triaxe de estabilización e dos tempos de triaxe.
- Supervisar e organizar, no seu caso, o control de vítimas leves asignando persoal ao seu coidado.
- Actividade asistencial, se non hai posibilidade de delegar noutros equipos.
- Apoio nas tarefas de comunicación, rexistro e informe da situación que lle solicite o mando sanitario.

Responsable de aparcadoiro: condutor da AA-SVA responsable da xestión do IMV (casco azul, peto laranxa e walkie-talkie), no caso de que este recurso sexa un helicóptero, o condutor da primeira AA-SVB en chegar ao punto. Será designado polo mando sanitario. Comunicarase co walkie-talkie da AA-SVA ou teléfono principal se se tratase dunha AA-SVB en apoio a un helicóptero.

Responsabilidades específicas:

- Organizar e coordinar as actividades de transporte sanitario: nora de ambulancias, rutas de acceso e retorno.
- Informar o mando sanitario sobre as necesidades de transporte e do inventario de ambulancias dispoñibles na nora.
- Apoio continuo aos labores organizativos do mando sanitario.

Responsable de comunicacións: axudante da AA-SVA responsable da xestión do IMV (casco azul, peto laranxa, teléfono principal e walkie-talkie xunto co Mando e segundo teléfono en reserva ata a incorporación do responsable de evacuacións). No caso dos helicópteros, o axudante da primeira AA-SVB designada como apoio, será designado polo mando sanitario.

Responsabilidades específicas:

- Asistir principalmente ao mando sanitario encargándose de recoller e transmitir as peticións e informacións que procedan do resto de responsables intervenientes na escena: triaxe, aparcadoiro, asistencia e evacuacións.
- Asegurar que todos os responsables teñan os medios axeitados para manter unha boa comunicación co resto, solicitándoos en caso necesario.

Responsable de evacuacións: inicialmente mentres non cheguen ao punto máis recursos, será o responsable de comunicacións xunto co mando sanitario o que asuma estas funcións. Cando cheguen ao punto outros recursos, asumirá este rol, se fose posible, un médico (casco e peto laranxa). O responsable de comunicación entregaralle o segundo teléfono se este non dispón del, e se dispón de walkie-talkie, tamén o levará.

Responsabilidades específicas:

- Solicitar á CCUSG-061 o destino das vítimas preparadas para traslado transmitindo a información que achegue o responsable de asistencia sobre a súa cor de prioridade na evacuación e as lesións que presenta.
- Solicitarlle ao responsable de aparcadoiro que achegue unha ambulancia ao posto de carga para evacuar unha vítima.
- Recompilar e gardar a parte da tarxeta de triaxe identificada como fundación.
- Cubrir a folla de rexistro de evacuacións das vítimas co número da tarxeta de triaxe, identificación da ambulancia que o traslada, hora de saída, cor de prioridade, centro de destino e, de ser posible, datos de filiación.
- Proporcionar cando sexa posible á CCUSG-061 os datos que precise para elaborar o rexistro informatizado do IMV.

Responsable da asistencia: este rol será levado a cabo polo médico do segundo recurso medicalizado que chegue ao punto, e poderá ser asumido inicialmente polo mando sanitario ou polo responsable de triaxe en determinadas circunstancias (atraso na chegada doutro médico para asumir a tarefa).

Responsabilidades específicas:

- Organizar a área asistencial en función da prioridade de estabilización (código de cores).
- Establecer a estratexia asistencial en cada momento do desenvolvemento do IMV.
- Asegurar a valoración de cada vítima e iniciar estabilización inicial segundo prioridade da triaxe.
- Supervisar o traballo dos equipos que colaboran na área asistencial.
- Darlle prioridade a orde de evacuación das vítimas utilizando a triaxe de evacuación da FPUSG-061.
- Asegurar o rexistro asistencial na tarxeta de triaxe.
- Preparar a vítima para o transporte.
- Informar o responsable de evacuacións, das necesidades da vítima para o traslado.

Coordinación co resto de servizos de emerxencias: é responsabilidade do mando sanitario. Debe establecer, de acordo cos representantes doutras institucións, a estratexia e actuación dos equipos participantes, establecendo a comunicación e intercambio de información entre os distintos mandos que actúen no punto.

Organización do escenario: o balizamento constitúe unha prioridade absoluta para o equipo asistencial responsable da xestión do accidente sempre que non estean presentes no punto outros equipos de emerxencias coa responsabilidade de garantir a seguridade (CFSE e/ou PC). De ser o caso, o mando sanitario asignará a tarefa de balizamento aos TES. Sectorización, establecemento das áreas organizativo-asistenciais que funcionalmente se deben definir no lugar do sinistro, e que despois axudarán a realizar todas as accións sanitarias asistenciais.

Estas áreas asistenciais son:

- **Área de salvamento**: punto de maior impacto da agresión. É onde ten lugar o rescate, primeiro ontacto e transporte inicial das vítimas. Trátase dunha zona potencialmente insegura á que inicialmente só deben acceder os equipos capacitados para o control dos riscos e delimitar a escena arredor da dita área (bombeiros, CFSE, PC). A prioridade en seguridade será: rescatadores, público e vítimas, por esa orde. O esforzo aquí irá dirixido a illar e controlar o sinistro, á busca de superviventes, á retirada das vítimas de danos potenciais e ao rescate dos atrapados. Soamente cando a escena sexa segura e cos EPI adecuados, poderá acceder o persoal sanitario se a súa presenza é necesaria (realización da triaxe básica para o rescate ou organización desta, asesorar aos equipos de rescate, organización da nora de padiolas, xestos salvadores, e de ser preciso, atención a vítimas atrapadas en espera de rescate, sempre sen esquecer que prevalece o beneficio do conxunto das vítimas). As accións terapéuticas nesta área serán manobras salvadoras, dirixidas a manter a vía aérea permeable, control de hemorraxias externas, inmobilización e evacuación cara á área de socorro. Desta área parte a primeira nora de vítimas cara á próxima área.
- **Área de socorro**: é aquí onde se desprega o material sanitario, recíbense os afectados, realízase a triaxe de estabilización, desenvólvese a asistencia sanitaria e comézase coa organización dos feridos. Nesta área establécense as seguintes estruturas asistenciais:
  - Zona de triaxe: dirixida polo responsable de triaxe. Ata ela achéganse as vítimas rescatadas,

faise a triaxe avanzada de estabilización e posteriormente son depositadas cada unha na zona sinalada coa cor que se lles asigne na triaxe avanzada, independentemente da cor que se lles asignara na triaxe básica realizada na área de rescate. Desta zona parte a segunda nora de vítimas xa clasificadas cara á estabilización.

- Zona de estabilización e tratamento/posto sanitario avanzado (PSA): dirixido polo responsable de asistencia. Lugar anexo á zona de triaxe dividido en dúas zonas, unha para a estabilización das vítimas clasificadas con prioridade vermella e outra para as amarelas. Pode ser un espazo físico se existen os recursos axeitados no lugar (tenda de campaña, edificios próximos, arredor dunha AA-SVA). Os pacientes verdes permanecerán nun punto próximo a esta zona onde non interfiran co resto de vítimas e poidan ser vixiados. Desta zona parte a terceira nora de vítimas cara aos postos de carga de ambulancias.
- Desenvolvemento sanitario: o material preciso para a asistencia despregarase nesta zona que é responsabilidade do encargado da triaxe. O desenvolvemento realizarase de maneira proporcionada en función dos medios dispoñibles na escena, partindo do concepto de desproporción entre necesidades e recursos e concentrando os recursos ao lado dos pacientes que máis se poden beneficiar destes. O desenvolvemento implica as mochilas, as huchas, botellas de osíxeno e calquera outro material que poida ser requirido. É preciso que esta zona teña un acceso de vehículos para o posto de carga onde chegarán as ambulancias para evacuar as vítimas.

  Nos casos de emerxencias nivel 1, nas que non concorran riscos engadidos para o persoal sanitario e a área de salvamento sexa segura, o mando sanitario poderá definir o solapamento físico da área de salvamento e a área de socorro, logo de consenso co resto de responsables de servizos de emerxencias implicados na resolución do accidente. Neste caso, tamén poderá non realizarse a división da área de socorro, realizándose, de forma secuencial, a triaxe e a derivación para estabilización.

- **Área de Base**: área onde se concentran os recursos dispoñibles que interveñen nos labores de salvamento e socorro. Frecuentemente é onde se establece o posto de mando integrado: reunión dos responsables dos diferentes servizos que actúan na emerxencia (sanidade, CFSE, bombeiros, 112 etc.), co fin de establecer unha estratexia común. É unha área de concentración loxística. Organízanse as ambulancias que vaian chegando ao incidente, dirixidas polo responsable de aparcadoiro. As ambulancias serán organizadas para que permanezan aparcadas, preferiblemente en batería, sen obstaculizar a chegada doutros vehículos que sexan precisos para a intervención. Os condutores permanecerán cada un no seu vehículo.

Sectorización

Integración do resto de equipos asistenciais no escenario: segunda AA-SVA da FPUSG-061 e seguintes: unha vez que cheguen ao punto o persoal sanitario e TES do segundo e seguintes recursos presentaranse ao responsable do aparcadoiro que lles indicará onde deixar os vehículos, comunicará a chegada do persoal ao mando sanitario e este indicará a onde deben dirixirse e que material deben levar. O médico da segunda AA-SVA será habitualmente responsable da asistencia do PSA.

Resto de ambulancias (AA-SVB da RTSUG-061 e outras): as AA-SVB da RTSUG-061 e o resto de recursos que eventualmente poidan ser requiridos para a resolución dunha emerxencia, soamente deberán dirixirse ao punto do sinistro unha vez que sexan activadas pola CCUSG-061.

Anunciaranlle a súa presenza ao responsable de aparcadoiro, que lles asignará unha identificación, (no caso das AA-SVB da RTSUG-061, o número de *trunking*, nas outras o número da matrícula), indicaralles o lugar onde deben estacionar, e por indicación do mando sanitario, as tarefas que deben realizar. Se son requiridos para efectuar un traslado, acudirán ao posto de carga, onde o responsable de evacuación lles indicará que vítima coa súa tarxeta cuberta van trasladar, e as indicacións que se van realizar durante o traslado. En cada traslado comunicaranlle á CCUSG-061, sempre que sexa posible, os datos da vítima. Rexistrarán tamén os números das tarxetas e os datos das vítimas que trasladen. Ao finalizar cada traslado, repoñerán a súa ambulancia no menor tempo posible e poranse a disposición da CCUSG-061. No caso de que aínda non haxa persoal sanitario no punto, os labores organizativos iniciais asumiraos o condutor da primeira AA-SVB que teña chegado ao punto.

Equipos de Atención Primaria: o responsable do aparcadoiro indicaralles onde está a área de socorro. Presentaranse ao responsable de asistencia onde se lles asignarán as tarefas que se van realizar. En caso de chegar antes da primeira AA-SVA, asumirán as funcións do mando sanitario e comezarán a organizar a escena segundo as súas posibilidades e seguindo o procedemento, co apoio dos recursos da RTSUG-061 que poidan estar presentes. Neste caso as súas tarefas son: presentarse aos mandos de bombeiros e CFSE, asumindo o mando sanitario ata ser relevados; informarse e valorar a situación para comunicarlla á CCUSG-061; iniciar a organización das áreas; organizar a triaxe básica se non se fixo e agrupar as vítimas.

Equipos de Cruz Vermella: o responsable do aparcadoiro indicaralles onde está a área de socorro. Presentaranse ao responsable de asistencia onde se lles asignarán as tarefas que se van realizar (acompañamento de pacientes, cambio de padiolas, evacuación, transporte...).

Equipos de Protección Civil asistenciais: o responsable do aparcadoiro indicaralles onde está a área de socorro. Presentaranse ao responsable de asistencia onde se lles asignarán as tarefas que se van realizar (acompañamento de pacientes, cambio de padiolas, evacuación, transporte...).

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 10

Clasificación e triaxe nun incidente de múltiples vítimas

Elena Alonso González
Mario López Pérez

Capítulo 10
Clasificación e triaxe nun incidente de múltiples vítimas

Resumo

Nun contexto asistencial con múltiples vítimas no que conflúa unha elevada demanda sanitaria cos medios insuficientes para atendelas da maneira habitual, a triaxe ten un papel fundamental para poñer orde no comezo de toda a cadea asistencial. A súa aplicación práctica debe consistir nunha serie de procedementos sinxelos, fáciles de recordar, rápidos, dinámicos, repetitivos e continuos sobre cada unha das vítimas. Adicionalmente debe ser un método con reprodutibilidade interobservador polo que debería obedecer a parámetros obxectivos.

A implementación comunitaria dun método estruturado de triaxe que respecte estes principios, que se integre coa dinámica asistencial en trauma e integre tamén os diversos colectivos profesionais debería ser obxecto de divulgación, especialmente, entre todos os profesionais sanitarios. Seguindo estes criterios, a FPUSG-061 adoptouno como propio, baséase no esqueleto conceptual do sistema META variando as ferramentas aplicadas para adecualo aos condicionantes e realidades da Comunidade Autónoma de Galicia.

Palabras clave: triaxe, catástrofes, IMV, META.

Introdución

Nas situacións que actualmente se denominan ***incidentes de múltiples vítimas*** (IMV) igual que nos desastres dos que resultan un importante número de damnificados, débense utilizar algoritmos de clasificación dos pacientes para poder asignarlles os recursos dispoñibles dunha forma eficiente.

Neste contexto asistencial conflúen feitos que desbordan as capacidades locais pola desproporción entre vítimas e recursos para atendelas da maneira que habitualmente se faría a vítimas individuais con similar cadro clínico.

O obxectivo destes sistemas de clasificación é o de lograr que esta asistencia sanitaria, prestada soamente cos recursos dispoñibles e non cos desexables, consiga a supervivencia do maior número posible de vítimas.

A desproporción, da que se fala anteriormente, obriga á agrupación das vítimas en distintas categorías segundo a súa gravidade e prognóstico vital, podendo determinar as prioridades de rescate, atención inicial, estabilización e evacuación.

A triaxe vai ser a ferramenta que vai permitir poñer orde no comezo de toda a cadea asistencial; non é só unha mera clasificación de vítimas.

Implicará unha toma de decisións complexas, baseadas nunha información incompleta das vítimas, que se executa nun medio hostil, baixo presión emocional, ante un número indeterminado de lesionados e con medios limitados. A súa aplicación práctica debe consistir nunha serie de procedementos sinxelos, fáciles de lembrar, rápidos, dinámicos, repetitivos e continuos sobre cada unha das vítimas; e deberá, adicionalmente, ser un método con reprodutibilidade interobservador polo que debería obedecer a parámetros obxectivos, respectar os principios éticos e ser o principio de xustiza (polo desbalance de recurso) a pedra angular sobre a que se encaixan os outros.

Un procedemento de triaxe debe levar implícita a etiquetaxe das vítimas, coa asignación dun código entendible por todos os intervenientes implicados, que pode ben ser un número, un símbolo ou unha cor. Ademais, esta etiquetaxe debería favorecer o proceso de continuidade asistencial coa transmisión da información relevante entre os diferentes elos e profesionais, así como cumprir coa necesaria función de rexistro para adicionar á historia clínica.

Recentemente a FPUSG-061 adoptou un novo método estruturado de triaxe en catástrofes. Deseñouse atendendo aos principios anteriormente expostos, baseándose nas evidencias actuais sobre o tema e intentando adaptar o modelo ás realidades desta comunidade, tanto a nivel poboacional como asistencial e da capacidade de implicación na triaxe que os demais colectivos de emerxencia non sanitarios posúen actualmente en Galicia.

Método de triaxe estruturado ante IMV e catástrofes

A estrutura do método está formada por un esqueleto que toma como punto de partida o sistema “META”, adoptando, dentro deste modelo, uns algoritmos de decisión diferentes (adaptado á actual divulgación do tema na nosa comunidade autónoma) e que podería evolucionar no futuro se as condicións cambiasen.

Definicións

IMV: no noso contexto considérase incidente con múltiples vítimas calquera emerxencia sanitaria que cumpra os seguintes requisitos de vítimas potenciais:

- Emerxencia nivel 0: ata 10 vítimas.
- Emerxencia nivel 1: > 10 ata 25 vítimas.
- Emerxencia nivel 2: > 25 ata 50 vítimas.
- Emerxencia nivel 3: > de 50 vítimas.

Triaxe: é o procedemento mediante o que se clasifican as vítimas en categorías segundo a súa gravidade e prognóstico vital, para determinar a prioridade de rescate, de estabilización e de evacuación. O obxectivo xeral da triaxe é salvar o maior número de vidas facendo un uso óptimo dos recursos dispoñibles.

Triaxe básica: será a clasificación de vítimas realizada por calquera persoa con preparación en soporte vital básico (SVB), involucrada na atención a IMV. Realízase na área de salvamento ou zona quente co obxectivo de realizar unha priorización inicial das vítimas, útil para ordenar o rescate ou evacuación ao posto sanitario avanzado.

Triaxe avanzada: realizada por persoal sanitario. Trátase dun proceso continuo que se inicia coa clasificación para unha estabilización inicial, continúase coa priorización de evacuación de pacientes potencialmente cirúrxicos e finalízase coa clasificación dos demais pacientes asistidos pola asignación da orde de evacuación.

Responsable da triaxe: persoa que, a indicación do mando sanitario, realizará a triaxe e funcións asociadas a este; habitualmente, será o enfermeiro do primeiro recurso asistencial en chegar ao punto.

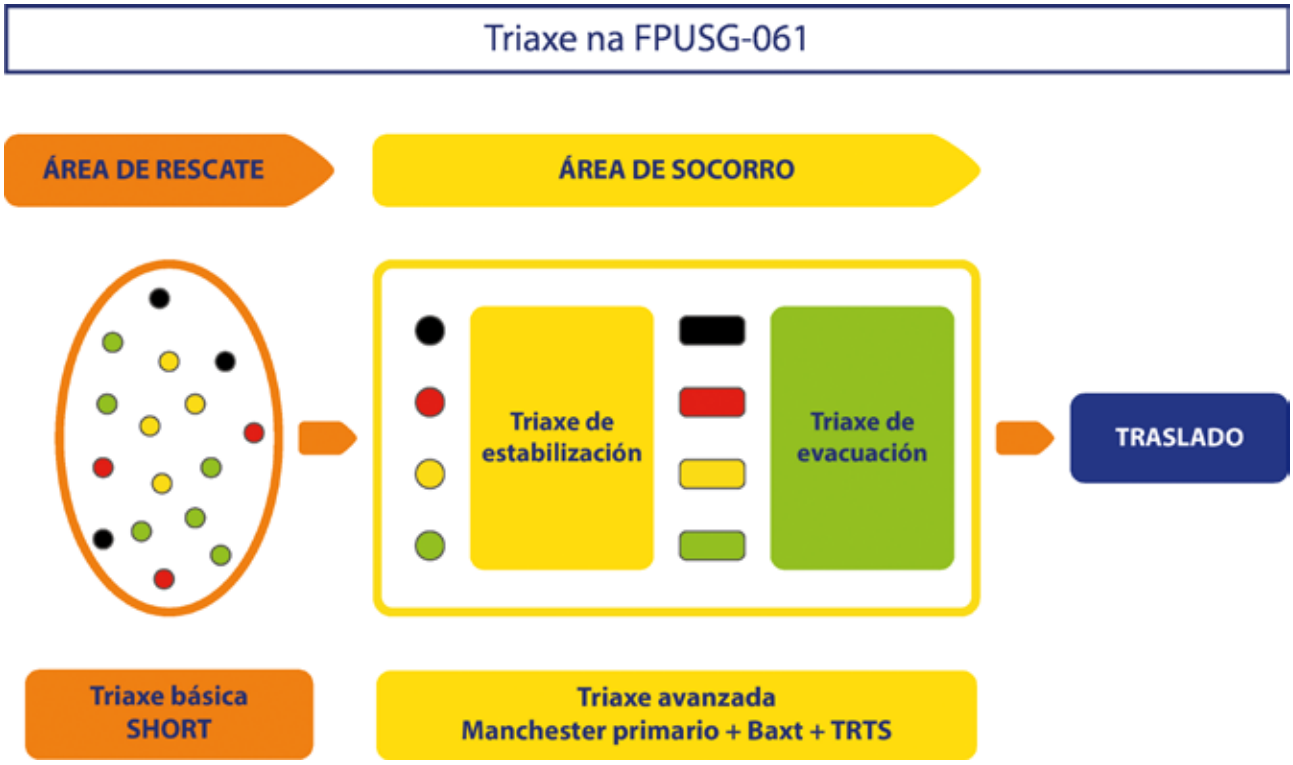
Mando sanitario: persoa que asume a responsabilidade máxima no desenvolvemento da atención sanitaria neste tipo de eventos. Con respecto da triaxe podería asumila persoalmente ou delegala no responsable da triaxe. Habitualmente será o médico do primeiro recurso asistencial en chegar ao punto.

Realización da triaxe

A triaxe como primeira intervención asistencial, debe iniciarse sempre antes de comezar calquera outra actividade asistencial e unha vez estean iniciadas as tarefas organizativas de control do escenario (recoñecer a escena, asegurala, sectorizar…).

Trátase dun proceso continuo e unidireccional da cadea asistencial do IMV no que, segundo o momento, a área de intervención e o obxectivo específico da priorización (para o rescate, para a estabilización ou para a evacuación), utilízanse con distintas ferramentas.

A seguinte imaxe esquematiza o proceso completo de triaxe:



Esquema global do proceso de triaxe

Triaxe básica

É a clasificación das vítimas realizada por calquera persoal involucrado nun IMV con preparación en soporte vital básico (SVB).

- Obxectivo: reducir a confusión inicial e despexar a escena, realizando unha priorización inicial mediante a discriminación das vítimas graves das que non o son e establecendo unha orde de prioridade para o rescate e para o traslado ao posto sanitario avanzado (área de socorro).

- Lugar: punto de impacto (área de salvamento).
- Situacións de aplicación: cando se prevexa unha demora significativa no rescate, o traslado á área de socorro das vítimas, ou contextos onde os primeiros intervenientes durante a fase inicial sexan persoal non sanitario (por exemplo persoal de rescate en áreas non seguras).
- Responsables: esta actividade deberá ser executada polos primeiros intervenientes, habitualmente persoal non sanitario (bombeiros, rescatadores, CFSE, TES…). Nas situacións nas que esta tarefa non fose asegurada por estes colectivos e sempre e cando o punto de impacto sexa unha zona segura e cunha desproporción non demasiado elevada, podería realizala o responsable de triaxe, pero aplicando xa directamente a triaxe de estabilización. Polo contrario con escenas complexas e/ou desproporcións importantes, deberase priorizar o rescate con triaxe básica.
- Ferramenta: triaxe básica SHORT.

Ferramenta de triaxe básica: triaxe básica Short

Clasifica as vítimas en catro categorías segundo a gravidade e asigna unha prioridade de rescate e evacuación á área de socorro. Cada categoría implica unha prioridade, e identifícase cunha cor que por orde decrecente de gravidade será:

- Vermella.
- Amarela.
- Verde.
- Negra.

A identificación das vítimas clasificadas con cada cor realizarase con cintas adhesivas de cores (alternativas á súa ausencia poderanse utilizar rotuladores, ou situar as vítimas de cada prioridade en áreas sinalizadas con cada cor ou simplemente situalas en distintas áreas).

Durante a triaxe de estabilización, a filiación posporase á fase posterior.

Secuencia de actuación en triaxe básica Short

Este método consta de catro pasos, dos cales un, taponar hemorraxias, débese aplicar simultaneamente cos outros.

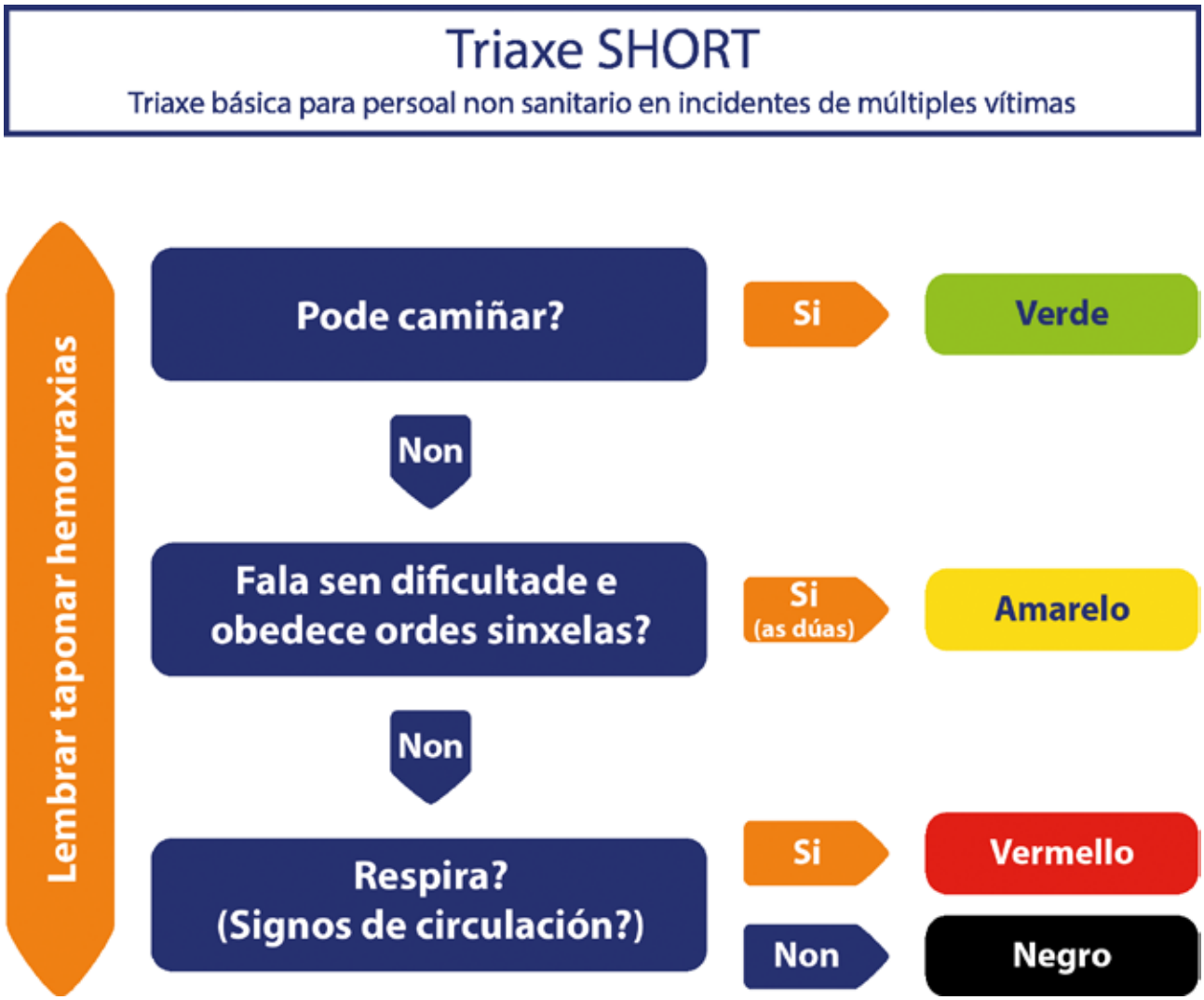
1.º) A vítima pode camiñar?

Cando o rescatador accede ao lugar onde se atopan as vítimas debe ordenar en voz alta "*Todos os que poidan camiñar que me sigan*", enviándoas a un lugar previamente establecido. Estas vítimas manteranse en observación, e debe considerarse sempre que aquí se mesturarán os aparentemente leves cos ilesos polo que terá que facerse mandatoriamente unha avaliación posterior.

Ás que saian camiñando asignaráselles a cor verde. A quen non camiña non se lle debe insistir en que o faga, e valorarase no paso seguinte.

2.º) Fala sen dificultade e obedece ordes sinxelas?

Considerando fala normal en canto a ton, fluidez, coherencia e lexibilidade. Obedecer ordes sinxelas (que mova unha perna, peche os ollos…). Se cumpre ambas as premisas, clasificarase con cor amarela. Se unha delas non fose normal, valorarase se respira ou ten signos de circulación.



Algoritmo de triaxe básica baseada no método Short.

3.º) Respira?/Signos de circulación?

Realizarase unha apertura manual da vía aérea e aplicarase o tradicional método de "ver, oír, sentir" se fose necesario para avaliar a presenza de respiración normal.

- Se non se puidese valorar adecuadamente se respira, comprobaranse signos indirectos de circulación (movementos, deglutición…).
- Se respira ou presenta movementos, clasificarémolos con cor vermella. Se estivese inconsciente colocarase en posición lateral de seguridade.
- Se non respira tras a apertura da vía aérea, nin presenta ningún tipo de movemento, clasificarémolos con cor negra: vítima falecida ou con mínima prioridade.

Dado que esta triaxe é realizada por persoal non sanitario, ante calquera dúbida sobre se respira ou presenta movementos, clasificarase como vermella.

4.º) Taponar hemorraxias

Taponaranse todas as hemorraxias que parezan importantes, independentemente da clasificación das vítimas (verdes, amarelas ou vermellas). Deberíase reavaliar periodicamente a eficacia do taponamento.

*Esta triaxe podería verse condicionada en nenos moi pequenos e persoas con alteración da fala ou mobilidade, polo que ambas as circunstancias deberán ser consideradas durante a súa

realización. En eventos moi complexos ou cunha desproporción moi importante poderíase optar por unha priorización aínda máis simple para a triaxe básica como un sistema bipolar simple (camiña/non camiña) ou tripolar (camiña/non camiña/mortos).

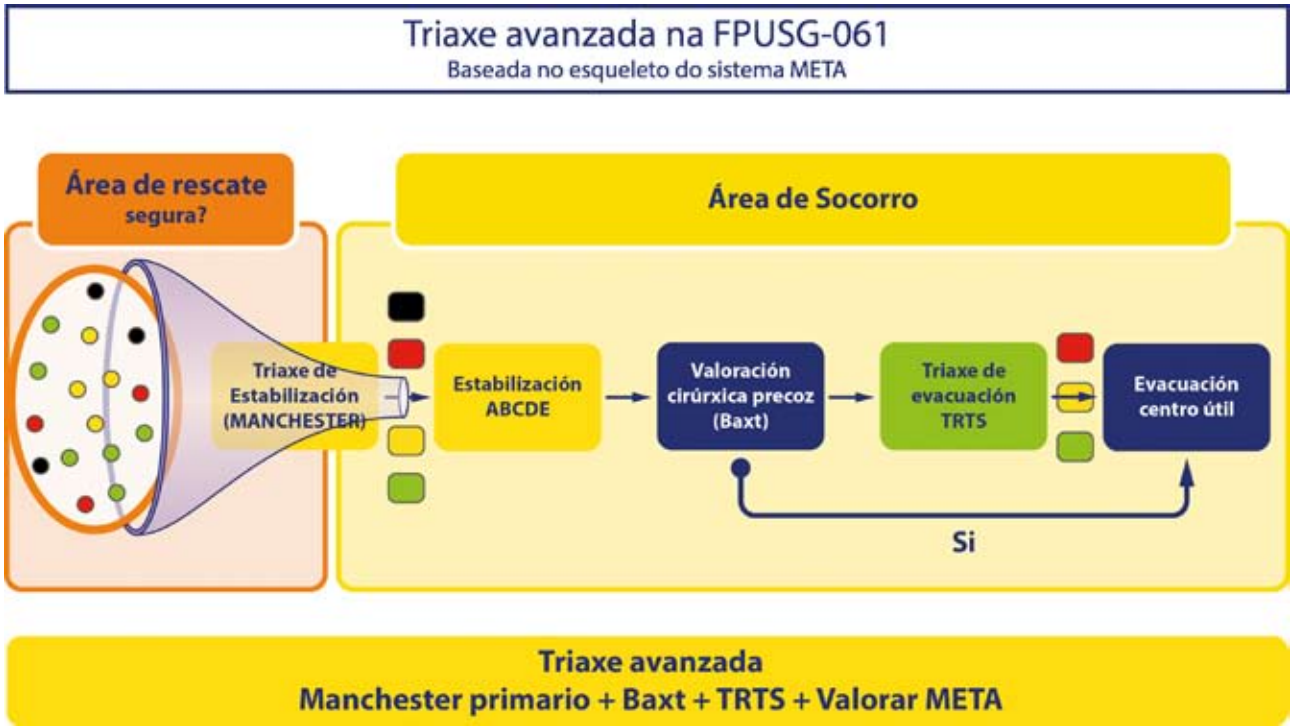
Identificación de prioridade en triaxe básica

Cos métodos anteriormente mencionados en función da dispoñibilidade destes, dos primeiros intervenientes, a colocación de pulseiras ou cintas de cores, en membros (preferentemente superiores) parece unha opción alcanzable.

Triaxe avanzada

Trátase dun proceso continuo no que, independentemente de que con anterioridade se realizase unha triaxe básica ou non, o persoal sanitario desenvolverá unha intervención secuencial dirixida, primeiro, a clasificar as vítimas para a súa estabilización; continuando coa priorización de pacientes que se beneficien de cirurxía inmediata e, finalizando cunha última clasificación dos pacientes asistidos para ordenar a súa evacuación.

Nas distintas fases do proceso utilizaranse ferramentas diferentes para priorizar a estabilización ou a evacuación. No primeiro caso, utilizarase un algoritmo baseado no sistema de Manchester, e para a evacuación utilizarase (a criterio do mando sanitario) ferramentas de triaxe avanzada, de evacuación BAXT TRAUMA Triaxe RULE + TRAUMA SCORE REVISADO (TRTS) (como alternativa, en escenas máis pequenas, poderíase seguir o algoritmo do sistema META).



Triaxe de estabilización

Permite a clasificación en catro categorías de vítimas por orde de prioridade para a asistencia e estabilización, mantendo a mesma orde e código da triaxe básica, son de maior a menor prioridade: vermella, amarela, verde e negra.

Durante esta clasificación todas e cada unha das vítimas serán etiquetadas cunha tarxeta única de triaxe, que deberá permanecer fixada ao paciente durante todo o proceso extrahospitalario e pasar a formar parte da historia clínica na fase hospitalaria. As tarxetas serán colocadas nun lugar visible da vítima de maneira firme e mostrarán o resultado da triaxe de estabilización polo código de cores.

- Lugar: área de socorro e, eventualmente, en área de salvamento se esta fose segura, a desproporción é moderada e non se realizou unha triaxe básica previa. De ser posible, farase preto do posto sanitario avanzado, na área de triaxe.
- Situacións de aplicación: en todos os casos de asistencia a IMV indistintamente de que con anterioridade as vítimas fosen clasificadas cun método básico de triaxe ou non. Se non foi aplicado o básico, comezarase directamente pola de estabilización.
- Responsable:
  - IMV nivel 1: responsable da triaxe e/ou mando sanitario.
  - IMV nivel 2 e 3: responsable da triaxe.
- Rexistros: unha vez triado, cada paciente debe ser identificado cunha tarxeta que será desprendida do bloc de tarxetas de triaxe cortando pola cor que indique a prioridade asignada de maneira que, cada paciente, quede identificado cunha prioridade segundo o código de cores recoñecible a simple vista (o último visible na tarxeta que porta o paciente). As tarxetas serán fixadas a cada paciente de maneira firme coas cintas específicas para tal efecto. O modelo de tarxeta de triaxe atópase no anexo 1. Ao finalizar a triaxe de estabilización, o responsable recontará as vítimas, coa axuda das testemuñas que quedan no bloc (a cor coa que foi triado mantense cunha pequena banda na testemuña), e comunicarase a seguinte información ao mando sanitario:
  - O número total de pacientes e as cantidades destes segundo a súa prioridade por cores.
  - A hora de inicio e finalización da triaxe de estabilización.

Triaxe avanzada de estabilización

Método rápido (non debe consumir máis de 1´30” por vítima), de clasificación funcional baseado na avaliación dos seguintes parámetros: marcha, vía aérea, frecuencia respiratoria (FR), recheo capilar (RC) e/ou frecuencia cardíaca (FC). (En condiciones de frío ou mala iluminación).

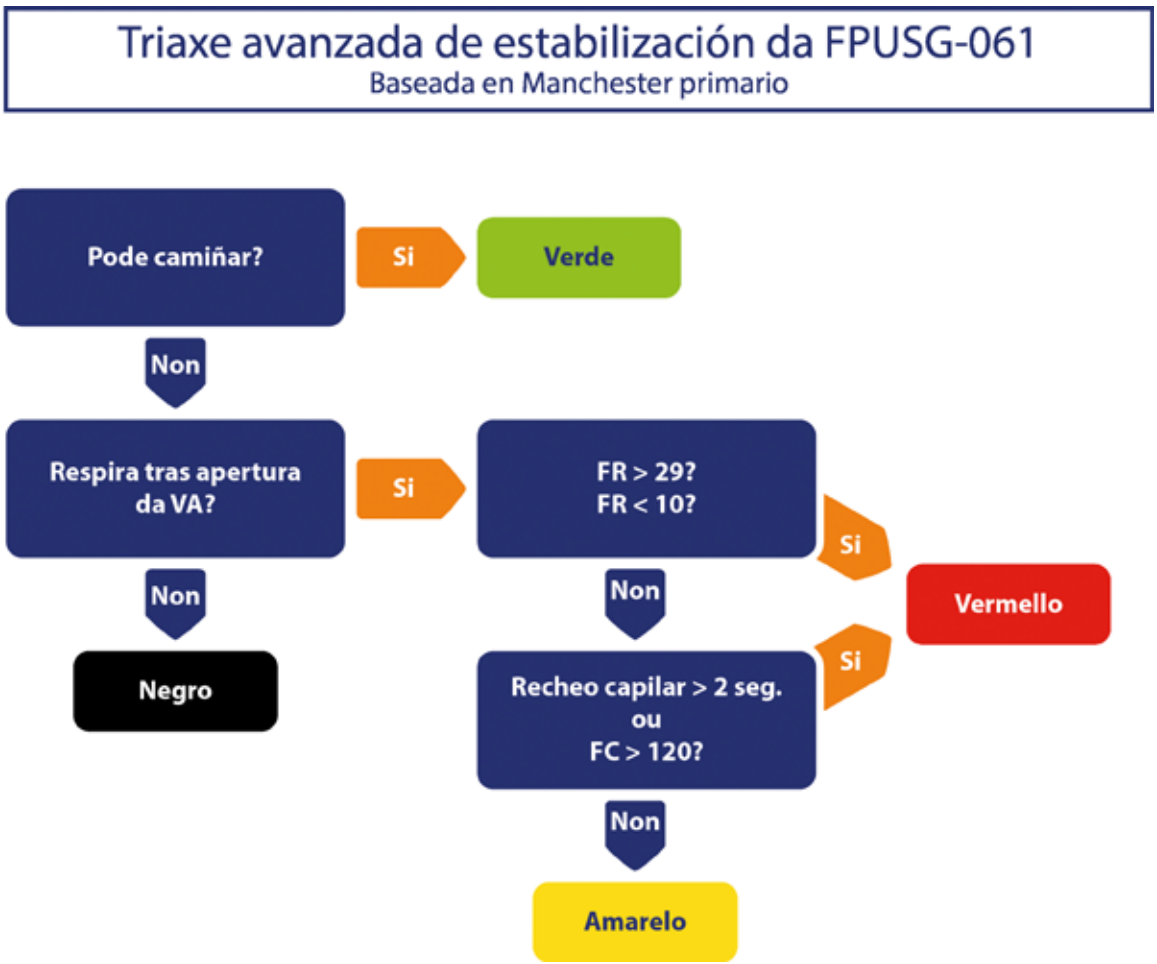
A aplicación do método contempla as seguintes fases ou valoracións sobre cada vítima:

1º) A vítima pode camiñar?

A quen camiña clasificaráselle con cor verde. Estas vítimas manteranse en observación. A quen non camiñe non se lle debe insistir en que o faga.

2º) Avaliar a respiración tras apertura de vía aérea.

- Realizarase apertura de vía aérea (apertura manual+cánula de Guedel se está indicado) e avaliación da frecuencia respiratoria.
- Se non respira tras a apertura da vía aérea, clasificarémola con cor negra: vítima falecida ou con mínima prioridade. En nenos hai que valorar a posibilidade de realizar cinco ventilacións de rescate.



Algoritmo de triaxe de estabilización.

- Se respira, avaliarase a FR, non demorar máis de 20-30":
  - FR > 29 rpm ou < de 10 rpm: clasificar con cor vermella; máxima prioridade para a fase de estabilización.
  - FR entre 10 e 29 rpm: valorar o seguinte paso.
  - En nenos adaptar os límites de frecuencia á idade.

3º) Avaliar o recheo capilar, ou en condicións desfavorables (frío e baixa visibilidade), a frecuencia cardíaca (FC).

Non máis de 10". Se existen hemorraxias externas importantes, deberanse comprimir.

- Quen teña un recheo capilar > de 2" ou unha FC > de 120, clasificarase con cor vermella: máxima prioridade para a estabilización.
- Quen teña un recheo capilar < de 2" ou unha FC < de 120, clasificarase con cor amarela: segunda prioridade para a estabilización.

Estabilización e reanimación cardiopulmonar inmediata das víctimas xa triadas

Derivado do resultado obtido na triaxe, sairán catro categorías de vítimas, ás que se lles aplicará no punto os coidados e tratamentos necesarios para a súa estabilización. A categoría obtida na triaxe marcará a prioridade desta estabilización, e o responsable médico deberá (en función dos recursos dispoñibles) asignar persoal a esta tarefa entre as diversas zonas de atención dentro do

posto sanitario avanzado. O contexto máis frecuente (non o único posible) no que ocorren os IMV/catástrofes xeran, como saída predominantemente, pacientes traumáticos.

Por isto, a estabilización (ben sexa dun paciente adulto ou pediátrico) debería seguir a clásica secuencia de actuación en trauma do ABCDE con algunhas adaptacións ao contexto.

A medicina de catástrofes é unha medicina industrial, non individualizada, por iso deben procurarse sempre accións de máxima eficiencia e non de máxima eficacia. Certas técnicas incuestionables na atención a un paciente único, poderían non ter cabida neste contexto, xa que privarían de tempo de intervención a outras vítimas, ou non habería posibilidade de mantelas loxisticamente aseguradas durante todo o proceso asistencial. Un exemplo paradigmático disto é a intubación endotraqueal para protexer a vía aérea nun traumatismo cranio-encefálico en coma. Sumado ao consumo de recursos da propia técnica haberá que valorar se, a posteriori, se disporá de osíxeno, Ambú e persoal adestrado suficiente para un traslado asistido dun paciente destas características a un centro útil, ou polo contrario se se lles privará ás vítimas aínda non estabilizadas deles. Este cúmulo de circunstancias favorables non poderá garantirse en contextos con grandes desbalances e haberá que ponderar adecuadamente a oportunidade e eficiencia de cada acción. Polo contrario, existen outros procedementos moito máis resolutivos analizando o seu custo/beneficio en canto ao consumo de recursos, que deberán ser privilexiados; son, por exemplo, a colocación de cánula orofarínxea, a hemostase de feridas exanguinantes, a toracocentese do pneumotórax a tensión, a analxesia ou a rápida evacuación de vítimas en choque hemorráxico subsidiario de corrección cirúrxica.

A posibilidade de, nun contexto traumático, conseguir unha reanimación exitosa dunha vítima en PCR é moi escasa e consome enormes recursos humanos e materiais. Un paciente triado con etiqueta negra ou unha PCR presenciada non debería recibir grandes esforzos terapéuticos a non ser que se obxective unha causa potencialmente resoluble de parada cunha técnica *live saving* como, por exemplo, no caso de pneumotórax a tensión. Intervencións máis complexas deberían reservarse unicamente a contextos ou fases do operativo onde a dotación de persoal é equilibrada con relación aos recursos dispoñibles e o IMV defíneo a presenza de múltiples vítimas, pero sen un claro desequilibrio entre recursos e necesidades.

Os intervenientes sanitarios individuais raramente conseguen ter unha visión global da magnitude e desenvolvemento cambiante do incidente e adoitan desenvolver tendencia á identificación coas vítimas próximas. É por isto que o mando sanitario, como elemento que debe recibir e procesar toda a información sobre o desenvolvemento do evento, debería ser o que marque as estratexias e o nivel de intervencionismo adecuado aos demais actores do operativo sanitario.

Triaxe de evacuación

O seu fin é poder establecer dunha forma obxectiva a prioridade de evacuación das vítimas, cando se considere necesario.

- Lugar: posto médico avanzado.
- Contexto de aplicación: aqueles casos de asistencia a IMV nos que a evacuación de feridos requira dunha priorización temporal (demoras previsibles na resolución) do traslado. A decisión sobre a súa aplicación ou non, será responsabilidade do mando sanitario.
- Responsable: mando sanitario e/ou responsable da asistencia.
- Ferramentas: triaxe avanzada de evacuación da FPUSG-061: BAXT TRAUMA Triaxe RULE + TRAUMA SCORE REVISADO (TRTS) / secuencia META Evacuación.Triaje avanzado de evacuación de la FPUSG-061

Triaxe avanzada de evacuación da FPUSG-061

Na elección das ferramentas utilizadas na fase de deseño deste método ponderáronse criterios tales como a reprodutibilidade (moi importante en escenas multifoco, xa que dous triadores diferentes, utilizando unha ferramenta menos obxectiva, poderían obter resultados dispares, o que condicionaría así o principio de xustiza).

Outro dos factores foi tentar manter a continuidade asistencial e valorouse que a ferramenta fose común aos responsables da fase hospitalaria. Non obstante, algúns profesionais consideran a aplicación da escala TRTS complexa para contextos de menor desproporción ou onde os tempos de traslado non se intúan excesivamente demorados, polo que se engadiu como alternativa para estas situacións a priorización de traslado que preconiza o sistema META, que podería axudar conceptualmente a ordear as evacuacións nestes contextos.

A utilización destas dúas ferramentas é complementaria e secuencial durante a asistencia e estabilización dos pacientes. Aínda nos contextos nos que non se valore como necesaria a utilización dunha triaxe de evacuación, os conceptos de "prioridade cirúrxica precoz" deberán sempre ser considerados.

1.º) Serán priorizadas para traslado inmediato as vítimas ás que durante a fase de estabilización se detecte prioridade cirúrxica segundo os criterios do BAXT TRAUMA Triaxe RULE: paciente con tensión arterial sistólica < 85 mmHg, compoñente motor da Escala de Coma de Glasgow < 5 e que adicionalmente presente ferida penetrante en cabeza, colo, tórax ou abdome. Se durante a fase da triaxe de estabilización se detectasen pacientes subsidiarios de cumprir con estes criterios, deberíase alertar o responsable de asistencia sobre isto.

2.º) Naqueles contextos de menor complexidade e nos que unha triaxe de evacuación non se intúa imprescindible o sistema META prioriza os traslados en función das alteracións sobre o ABCDE dos pacientes, sempre atendendo ao criterio de que esta avaliación ha de facerse a posteriori dos intentos de estabilización.

- Establece cinco prioridades secuenciais de "etiqueta vermella" a primeira é a valoración cirúrxica precoz e despois os problemas non resoltos na A, na B ou na C por esta orde, sendo a última prioridade de etiqueta vermella aqueles pacientes cun ABC condicionalmente resolto.
- Existen dúas prioridades de "etiqueta amarela": a primeira para os problemas neurolóxicos que mantén estabilidade hemodinámica e a segunda para aqueles pacientes que, tras a avaliación, se conclúa que deben ser valorados hospitalariamente.
- A última prioridade "etiqueta verde" asígnase a aquelas vítimas do incidente que non cumpran ningún dos criterios anteriores e presente lesións leves que poidan ser resoltas sen necesidade de derivación hospitalaria.

3º) De ser oportuna unha triaxe de evacuación realizaráselles ao resto de vítimas o cálculo da escala *Triaxe Revised Trauma Score (TRTS):*

- Cun TRTS de 1 a 10 puntos, clasificaranse como cor vermella e asignaráselles a máxima prioridade para o traslado (a inferior puntuación dentro delas, maior prioridade).
- Cun TRTS de 11 puntos, clasificaranse como cor amarela e serán de segunda prioridade para o traslado.
- Cun TRTS de 12 puntos, clasificaranse como cor verde e serán a terceira prioridade para o traslado.
- As vítimas cun TRTS de 0 puntos tras as tentativas de estabilización serán clasificadas como cor negra e terán prioridade mínima.

Triaxe avanzada de evacuación da FPUSG-061

BAX TRAUMA TRIAGE RULE + TRTS

Estabilización

TAS < 85 + Glasgow M<5 + Lesión penetrante en: Cabeza, Tórax, Pescozo, Abdome → Primeira prioridade (cirúrxica)

TRTS

Triage Revised Trauma Score

	Valor de variables	Puntos
Escala de coma de Glasgow	13 - 15	4
	9 - 12	3
	6 - 8	2
	4 - 5	1
	3	0
Frecuencia respiratoria	10 - 29	4
	> 29	3
	6 - 9	2
	1 - 5	1
	0	0
Tensión arterial sistólica	> 89	4
	76 - 89	3
	50 - 75	2
	1 - 49	1
	0	0

TRTS 1-10 — 1ª prioridade
1. Compromiso A
2. Compromiso B
3. Compromiso C
4. ABC resolto. A criterio médico

TRTS 11 — 2ª prioridade
1. Compromiso D
2. Precisa avaliación hospitalaria

TRTS 12 — 3ª prioridade
Lesións leves

TRTS 0 — prioridade mínima
Lesións mortais

Triaxe de evacuación BAXT rule+TRTS

Rexistro

A parte inferior do reverso da tarxeta de triaxe de cada paciente posúe tres recadros categorizados por cores que serán marcados segundo a prioridade de evacuación polo responsable da asistencia.

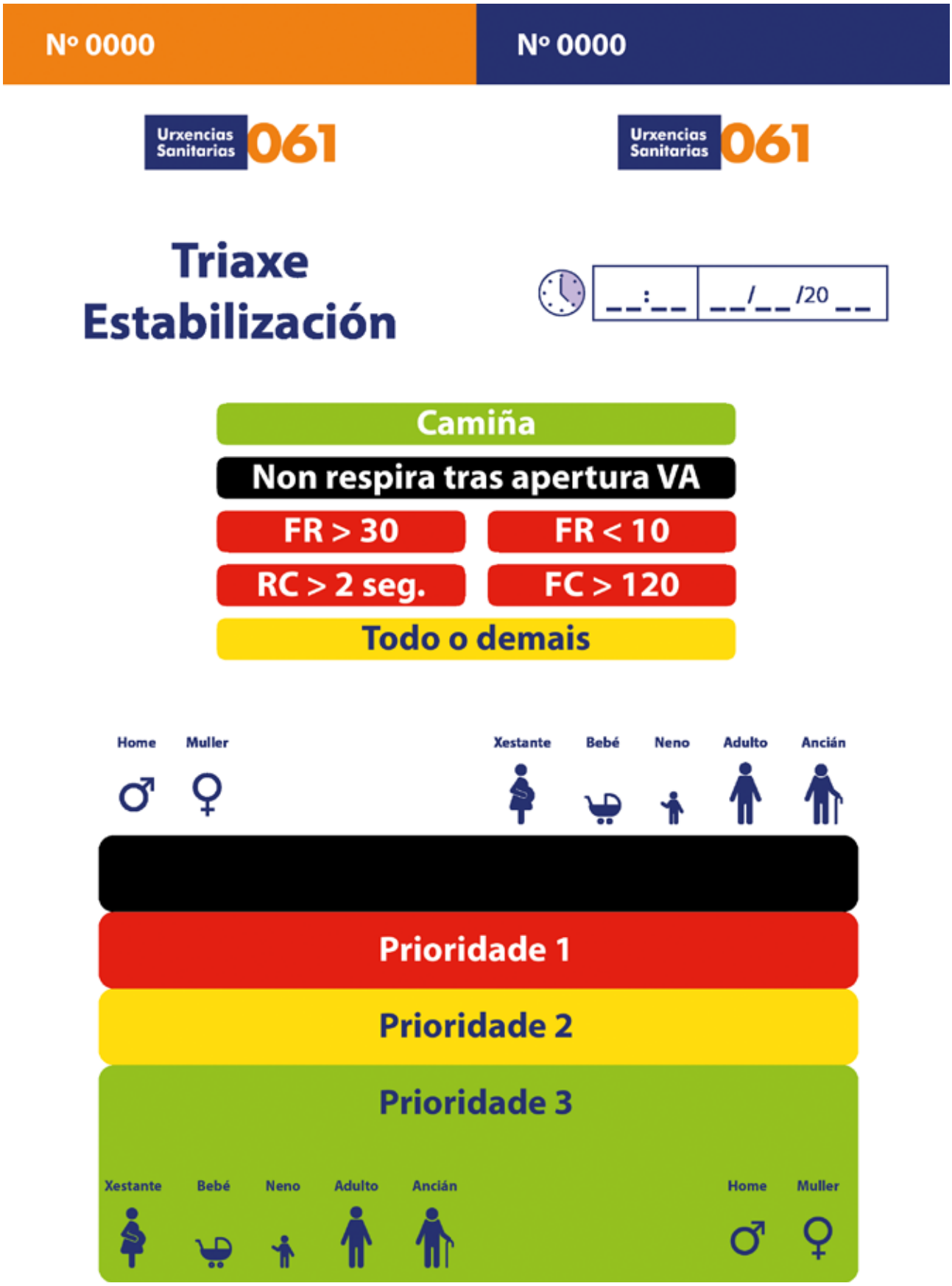
Consideracións especiais para a triaxe

Durante todo o proceso da triaxe deben observarse as seguintes consideracións especiais:

- Nenos: deberían permanecer xunto ás súas familias ou algún responsable, sempre que isto fose posible.
- Rescatadores: deben ser retirados da escena se se lesionan.
- Pacientes con pánico: deben ser retirados da escena, valorando sempre os pacientes axitados para descartar unha hipoxia ou outra patoloxía.
- PCR en situación especial: aínda que se consideran as etiquetas negras como mínima prioridade asistencial, no contexto de pacientes en PCR recente por electrocución, hipotermia ou intoxicación por fume, son situacións nas que existe posibilidade de ser reanimados cun tratamento precoz adecuado, polo que debe valorarse a oportunidade de iniciar manobras con eles.
- É frecuente que na fase da triaxe básica se mesturen as vítimas de prioridade verde e ilesos. Débese lembrar que todos os damnificados dun IMV deberían ser avaliados polo persoal sanitario e recibir unha triaxe de estabilización. No medio deses verdes iniciais é factible que haxa vítimas que evolucionen desfavorablemente polo que nunca debería obviarse a avaliación destes cando a dinámica do IMV así o permita.
- Aínda habendo unha serie de criterios útiles á hora de decidir o acompañamento que debería levar unha vítima durante o traslado (manexo de vía aérea-medicalizado; só volume-enfermaría ou TES con instrucións; TCE estable e resto de vítimas-TES con instrucións), esta decisión estará moitas veces supeditada á desproporción que se mantén na escena e ao momento do operativo.
- Podería non ser oportuno prescindir dun equipo medicalizado (nos momentos iniciais) nunha escena pouco apoiada e con moitas vítimas aínda por estabilizar.

Anexo I. Tarxeta de triaxe

Anverso



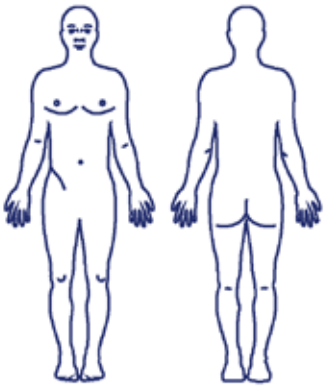
Reverso

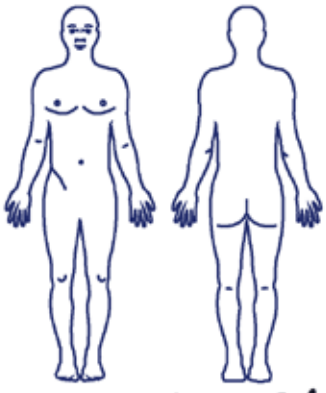
Paciente						FPUSG-061					
Estable		Inestable			A	A	Estable		Inestable		
Normal		Alterado			B	B	Normal		Alterado		
Radial	Femoral		Carotideo		C	C	Radial	Femoral		Carotideo	
A	V	D	N	Focalidade	D	D	A	V	D	N	Focalidade

Hora	GCS	FR	TA	FC
:			/	
:			/	

Hora	GCS	FR	TA	FC
:			/	
:			/	

●	Hemorraxia	Hemorraxia	●
X	Ferida	Ferida	X
#	Fractura	Fractura	#
Ø	Queimadura	Queimadura	Ø





Intervencións

Intervencións

Fentanil	SF			Hora
µg	ml			:
µg	ml			:

Fentanil	SF			Hora
µg	ml			:
µg	ml			:

Observacións: _____

DX: _____

Médico/enfermeiro: _____

Prioridade de evacuación (TRTS):

Centro: _____

Recurso: _____

Id.: _____

1-10 cirúrxico	1-10 cirúrxico
11	11
12	12

Observacións: _____

DX: _____

Médico/enfermeiro: _____

Prioridade de evacuación (TRTS):

Centro: _____

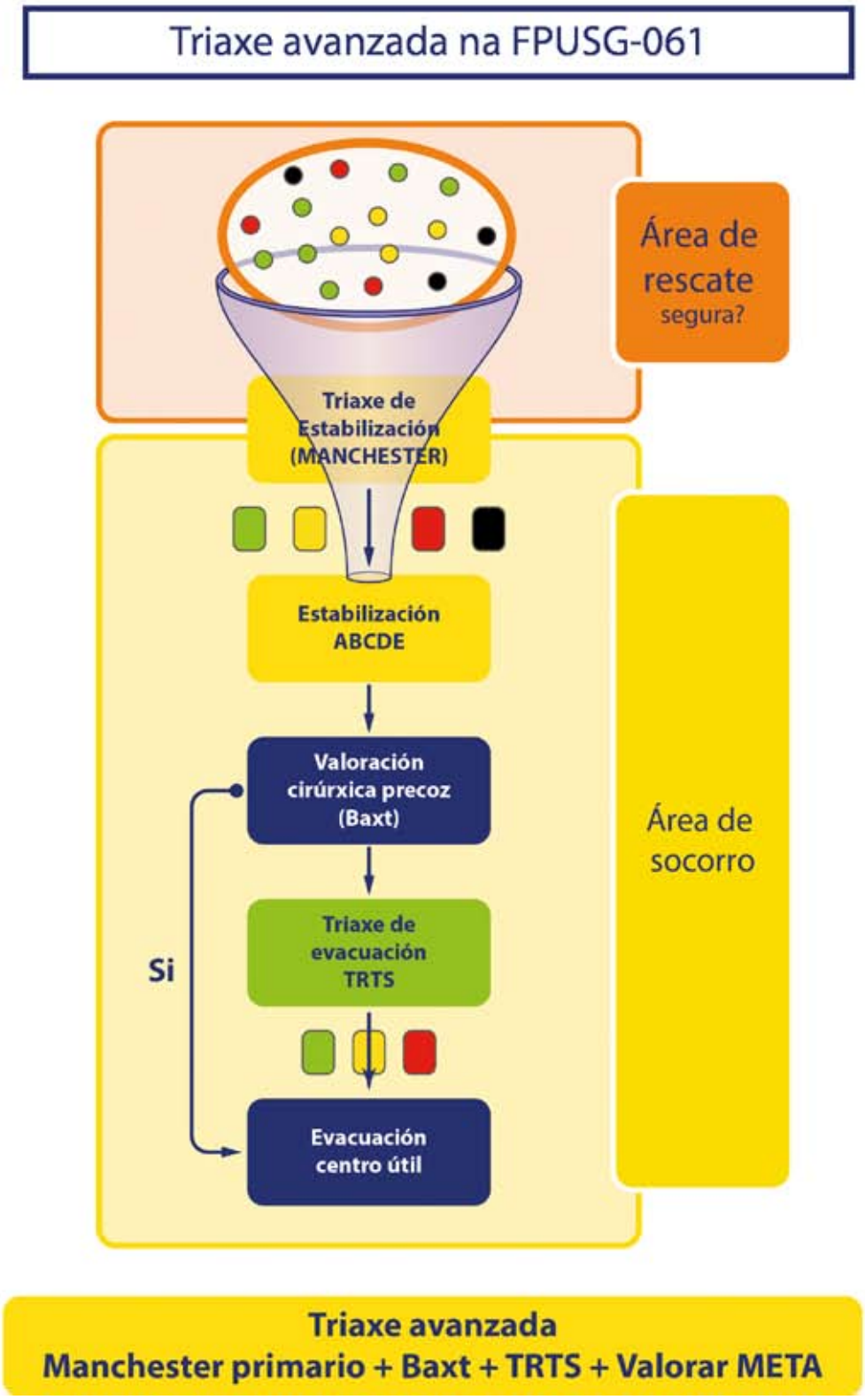
Recurso: _____

Id.: _____

Portada

Urxencias Sanitarias 061

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE



Contraportada

Urxencias Sanitarias 061

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

Triaxe avanzada de evacuación da FPUSG-061

BAX TRAUMA TRIAGE RULE + TRTS

Estabilización

TAS < 85 + Glasgow M<5 + Lesión penetrante en: Cabeza, Pescozo, Tórax, Abdome → Primeira prioridade (cirúrxica)

TRTS

Triage Revised Trauma Score

	Valor de variables	Puntos
Escala de coma de Glasgow	13 - 15	4
	9 - 12	3
	6 - 8	2
	4 - 5	1
	3	0
Frecuencia respiratoria	> 29	4
	10 - 29	3
	6 - 9	2
	1 - 5	1
	0	0
Tensión arterial sistólica	> 89	4
	76 - 89	3
	50 - 75	2
	1 - 49	1
	0	0

TRTS 1-10 — 1ª prioridade
1. Compromiso A
2. Compromiso B
3. Compromiso C
4. ABC resolto. A criterio médico

TRTS 11 — 2ª prioridade
1. Compromiso D
2. Precisa avaliación hospitalaria

TRTS 12 — 3ª prioridade
Lesións leves

TRTS 0 — prioridade mínima
Lesións mortais

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 11

Activación do persoal voluntario nun incidente de múltiples vítimas

Carlos Alberto Fernández Otero
Cruz Grela Castro

Capítulo 11
Activación do persoal voluntario nun incidente de múltiples vítimas

Resumo

Contemplar a necesidade de dispoñer dun procedemento para a activación e organización do persoal sanitario fronte a un incidente de múltiples vítimas (IMV) nivel 2-3 ou catástrofe que se prolongue no tempo. Recordar a clasificación por niveis dos IMV, coa nova modificación.

Describir os medios técnicos cos que conta a FPUSG-061 para a xestión dun IMV. Necesidades loxísticas cara a activación do persoal voluntario. Inclusión dos futuros avances tecnolóxicos.

Palabras clave: necesidades loxísticas.

Introdución

A número de incidentes de múltiples vítimas e catástrofes é escaso, pero require unha resposta rápida e especializada por parte do persoal sanitario da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061. É preciso estar vixiantes, actualizar os protocolos de traballo e a formación neste terreo, a pesar do incremento e mellora dos sistemas de seguridade e prevención de riscos.

Un dos puntos imprescindibles para poder resolver adecuadamente un IMV é a organización e xestión adecuada da activación, mobilización e remuda do persoal, mesmo no caso de necesidade, co fin de prestar atención adecuada ao IMV e que poida seguir funcionando o sistema de emerxencias.

Determinación das necesidades de mobilización

O criterio resúmese no paciente correcto ao lugar axeitado e no momento oportuno. O obxectivo é trasladar os afectados, unha vez clasificados, a un nivel superior de atención, procurándolles tamén unha atención adecuada durante o transporte.

En xeral, os servizos de emerxencias teñen a capacidade de asumir IMV de pequena magnitude sen a necesidade de mobilizar recursos extraordinarios. O que determina a magnitude do incidente é:

- A desproporción entre vítimas e recursos persoais.
- Localización xeográfica, que condicione un alongamento tanto nos tempos de atención como traslado aos centros sanitarios (ao estaren máis tempo ocupados os recursos).
- Dificultades orográficas especiais para o rescate.

- Previsible prolongación do suceso no tempo (remuda de persoal).
- A combinación de todos ou varios destes factores.

No momento actual considérase que os niveis de IMV 2 e 3 serían os que non se poden cubrir con persoal de quenda física e localizada, e será precisa unha maior mobilización de recursos para cubrir este IMV e garantir a adecuada cobertura ao resto da poboación.

Loxística e xestión do persoal

Para a posta en marcha dun plan de emerxencias é preceptivo contar cunha serie de medios materiais, tecnolóxicos e humanos, así como a capacidade de mobilizalos de forma ordenada, para que todo o preciso chegue a onde se precisa e no momento no que se precisa. Neste caso actívase o persoal sanitario que se necesita de xeito extraordinario. A FPUSG-061 conta xa cunha serie de elementos de importancia para poñer en marcha este protocolo.

Información. Recursos loxísticos

A CCUSG-061 é o primeiro elemento co que se entra en contacto tras unha alerta. Encárgase da recepción, proceso e resposta adecuada ante unha chamada. Os recursos cos que conta son:

Humanos

- Persoal na CCUSG-061:
  - Teleoperadores que reciben e clasifican inicialmente a chamada.
  - Xefe de sala, médicos e enfermeiros de consulta que clasifican e dan unha resposta a esa chamada.
  - Locutores que mobilizan o recurso indicado polo persoal sanitario.
- Persoal asistencial: médicos e enfermeiros asistenciais de quenda física e localizada e xefes de base. A CCUSG-061 disporá dunha listaxe de todo o persoal asistencial cos números de teléfono, ordenados por bases asistenciais de traballo.

Informáticos

- Plataforma ACORDE

Loxísticos

Sistema de información xeográfica (XIS). Trátase dun sistema de cartografía dixital que está instalado en cada un dos vehículos asistenciais. Permite coñecer, en tempo real, a situación de cada un dos recursos de soporte vital básico ou avanzado: horas de saída e chegada aos servizos para os que son mobilizados, velocidade de movemento do recurso, rutas polas que circula etc. De igual maneira pódese localizar o punto do incidente cos datos recollidos pola CCUSG-061 facilitados polos alertadores, proximidade destes aos centros sanitarios de distinto nivel, vías de comunicación e alternativas no caso de que algunha destas se atope afectada polo incidente.

Sistema de comunicación simultánea mediante SMS colectivo (Short Message Service). Permite comunicar a todos os traballadores da empresa a situación do IMV e a base de referencia. Cóntase cunha base de datos cos números de teléfono móbil persoais de todos os traballadores da empresa, tanto fixos como eventuais, así como a comunicación por parte destes de calquera cambio á organización.

Recursos materiais e de persoal
11 AA-SVA de quenda: médico, enfermeiro, TES, condutor.
10 unidades de AA-SVA de reserva: sen dotación de persoal (para cubrir co persoal mobilizado para IMV).
2 helicópteros medicalizados: médico e DUE.
101 AA-SVB: TES e condutor.

Recursos asistenciais dispoñibles en catástrofes.

Protocolo de activación de persoal sanitario

Posta en marcha do protocolo: o nivel de IMV a partir do cal se pon en marcha o recrutamento de persoal é:

- IMV nivel 2 e 3, é dicir, o número previsible de vítimas sexa maior de 25.
- IMV ou catástrofe que se pode prolongar no tempo, sendo necesario persoal de relevo, así como o mantemento da cobertura sanitaria ao resto da poboación.

Dependendo do nivel de emerxencia e das informacións que cheguen dos recursos que xa estean situados no punto do incidente, valoraranse as necesidades de máis persoal. O número de persoal que se vai mobilizar será definido en función das características do incidente (localización xeográfica, tipo de suceso, previsión de recursos a utilizar…) e o tempo de resposta.

Os pasos seguintes son:

- División da sala CCUSG-061: unha parte da sala ocuparase exclusivamente do IMV e o resto continúa a ofrecer cobertura sanitaria.
- Comunicación do incidente á Dirección da FPUSG-061.
- Asignación á base medicalizada máis próxima ao IMV a condición de ***base de referencia***, á que, en principio, se dirixirá o persoal activado.
- Activación do equipo localizado dese día, constituído por un compoñente do persoal médico e outro do persoal de enfermaría.
- Envío, no caso de que sexa necesaria a mobilización de máis persoal, dunha mensaxe SMS, dirixida aos terminais móbiles de todo o persoal sanitario, e que incluirá o seguinte texto:

  "**Activación urxente catástrofe 061. Base referencia: medicalizada X**, onde X é o nome da base medicalizada que será a referencia para o IMV"
- Procedemento para seguir polo persoal activado.
  - Activarase en primeiro lugar o persoal localizado para ese día. Isto é decidido polo xefe de sala e transmitido á Dirección Asistencial. O equipo localizado activado debe comunicar á CCUSG-061 a súa localización e o tempo estimado de chegada á base de referencia. No caso de existir dificultades para o acceso á base de referencia, a CCUSG-061 comunicarallo aos traballadores e propoñerá alternativas.
- Procedemento que se debe seguir polo resto do persoal sanitario mobilizado para o IMV.
  - Cando o persoal sanitario recibe a mensaxe debe actuar como segue:
    - Se o tempo de resposta, isto é a capacidade de chegar á súa base de traballo habitual ou á base de referencia é menor de 30 minutos, chamará directamente á CCUSG-061, confirmando a súa dispoñibilidade e tempo estimado de chegada. Será a CCUSG-061 quen valorará a posibilidade de mover o persoal ata o punto dende a base de referencia ou dende outras bases en función das necesidades e da localización do IMV. Dende a

central procurarase o medio de transporte máis axeitado e daralle instrucións ao persoal para proceder. En ningún caso o acceso ao punto se fará en vehículos particulares. O xefe de sala informará o mando sanitario sobre os efectivos enviados.

- Se o tempo de resposta é maior de 30 minutos á base habitual ou á base do IMV, o persoal dispoñible chamará o seu xefe de base, ou a persoa na que este delegue. Cada xefe de base chamará á Dirección Asistencial, para informar da dispoñibilidade do persoal da súa base para o apoio no punto ou a cobertura da súa área cun recurso substituto. A Dirección Asistencial informará a CCUSG-061 do persoal dispoñible para apoio no punto ou cobertura cun novo recurso e decidirase co xefe de sala canto persoal se mobilizará para o punto ou para a substitución dos recursos mobilizados. Será a Dirección Asistencial, a través dos xefes de base, a encargada de poñer en marcha o mecanismo correspondente para conseguir unha unidade medicalizada de reserva ou unha ambulancia asistencial que funcione como AA-SVA na base que vai ser cuberta.

- Destino do persoal.

  En función dos datos coñecidos pola CCUSG-061 respecto do IMV, o persoal sanitario pode ser dirixido a un dos seguintes destinos:

  - Intervención directa no IMV: o groso do persoal voluntario dispoñible na súa base de traballo, baixo criterio do xefe de sala, será trasladado á base de referencia para incorporarse ao IMV.
  - Cobertura da área sanitaria de recursos desprazados: no caso de que a área sanitaria cuberta por unha unidade asistencial de SVA mobilizada ao IMV quede desprovista desta durante máis de tres horas, valorarase a medicalización dun recurso substituto co persoal recrutado, co fin de garantir a cobertura sanitaria da poboación. Este recurso manterase operativo en tanto non retorne o recurso titular co persoal de quenda física desprazado ao IMV. No caso de fatiga do persoal do equipo de presenza física tras a súa intervención no accidente, poderíase decidir que o persoal voluntario cubra o resto da quenda ata a entrada do persoal de substitución.
  - Na espera de destino: de preverse unha intervención prolongada de IMV, o persoal voluntario podería pasar a cubrir as quendas de presenza física na súa base habitual mentres o persoal de quenda orixinaria continuaría nas tarefas do IMV co vehículo titular.

Necesidades loxísticas derivadas da activación de persoal

A activación de persoal voluntario require dunha serie de elementos que se poden encadrar dentro da loxística para o seu correcto funcionamento. Entre estes elementos loxísticos necesarios para a implantación do sistema pódese distinguir:

Loxística de transporte

O persoal activado e xa nas súas bases de traballo habitual precisa dun medio de transporte para acudir á base de referencia do IMV. O desprazamento farase preferentemente en vehículos sanitarios de transporte colectivo ou ambulancias básicas, xa que contan coa autorización administrativa para transporte de doentes, persoal e material sanitario. Os vehículos contan ademais coa autorización para o emprego de sinalización visual e acústica de preferencia.

Loxística de comunicacións

O persoal voluntario activado precisará de elementos de comunicación para coordinar as accións na área de traballo cos seus responsables de equipo. Dentro da comunicación no punto pódese distinguir:

- Comunicación visual: fundamentalmente son dous elementos, os chalecos de identificación de función dentro do IMV e o casco.
- Telecomunicacións: o uso da telefonía móbil habitual ou ben dos futuros terminais da rede TETRA, debe de estar reservado para os responsables do dispositivo de IMV, en concreto para o mando médico e para o responsable de evacuación, que son quen precisan de manter un contacto telefónico directo coa CCUSG-061, que nese intre posúe unha visión máis global da situación.

Para evitar saturacións na liña telefónica e repetidores locais de telefonía móbil, o persoal asistencial que non asuma labores de mando, debería contar con terminais de radiotelefonía dixital clásica, permitindo manter contacto cos seus respectivos responsables e a estes co xefe de dispositivo. Na actualidade cóntase con unidades de radiotelefonía dixital na banda de 400 a 460 MHz, cun alcance duns 5.000 m, suficientes para a cobertura dos IMV previsibles na comunidade autónoma.

Uniformidade. EPI

A chegada de persoal voluntario realizarase dende as súas respectivas bases de traballo. Acudirá ao punto do IMV coa uniformidade e os elementos de protección habituais do seu traballo. Aqueles traballadores que se atopen máis próximos á base de referencia do IMV, que á súa base de traballo e, polo tanto non conten cos elementos de protección básicos, a FPUSG-061 dotaraos da uniformidade e os EPI necesarios.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 12

Organización das evacuacións nun incidente de múltiples vítimas

Natividad Fernández Vidal
Manuel Fompedriña Martínez

Capítulo 12
Organización das evacuacións nun incidente de múltiples vítimas

Resumo

O criterio resúmese no paciente correcto ao lugar axeitado e no tempo xusto. O obxectivo é trasladar os afectados unha vez clasificados a un nivel superior de atención, procurándolles tamén unha atención adecuada durante o transporte.

Palabras clave: evacuación, nora, transporte, centro útil.

Introdución

A evacuación é un proceso complicado no que inciden varios factores. Unha vez pasados os primeiros momentos do caos, débese estruturar dunha maneira organizada, para conseguir que o fluxo de pacientes entre as áreas afectadas e as estruturas sanitarias establecidas sexa o adecuado; priorizando a evacuación en función da gravidade do paciente e os centros sanitarios útiles dispoñibles.

Evacuación e transporte

Mentres se realiza a triaxe e a asistencia sanitaria, vanse aproximando cara ao punto o resto dos recursos (ambulancias) que se mobilizarán para a evacuación dos pacientes.

Unha figura importante no control dun IMV é o responsable das evacuacións, e unha das súas funcións é a de controlar o fluxo dos recursos, conseguindo que estes permanezan no punto de espera cando conte con suficientes unidades no foco. Débese establecer polo tanto unha área de estacionamento ou aparcadoiro de ambulancias que sexa o suficientemente ampla e permeable como para permitir o fluxo de vehículos nunha soa dirección e de maneira ininterrompida (nora).

É imprescindible evitar o tapón da zona con vehículos propios, e non se debe permitir o acceso a estes, excepto no caso de que fora imprescindible por algún motivo. Este control deben realizalo os corpos e forzas de seguridade do Estado. Esta área de estacionamento ou aparcadoiro de ambulancias localízase na área de base. Esta localización débelle ser comunicada ao mando sanitario e á Central de Coordinación do 061 para que todas as unidades se dirixan adecuadamente á dita zona.

Aquelas unidades que non sexan necesarias, polo tanto, para a función asistencial e que vaian levar a cabo a evacuación dos feridos, quedarán na área de aparcadoiro de ambulancias, estacionadas de costas á zona de impacto, nun sitio o máis amplo posible, afastado polo menos 50 me-

tros do punto de impacto, co condutor dentro do vehículo, as chaves postas, as portas e xanelas pechadas e os rotativos apagados -excepto por motivos de seguridade-. A padiola permanecerá dentro da ambulancia, á espera de que se lles transfira o ferido asignado.

Débese facer deste xeito porque a zona de socorro, só pode absorber unha certa cantidade de unidades antes de conxestionarse, producindo o colapso do sistema de transporte e dando lugar a atrasos inaceptables.

Establécense así as noras de evacuación.

Nora: fluxo de medios de transporte que permite o movemento ininterrompido de vítimas entre dúas formacións médicas.

Pódense clasificar as noras en tres tipos (hai outras clasificacións).

- A primeira nora: mobiliza as vítimas para fóra da área de salvamento ou punto de impacto. A responsabilidade corresponde aos servizos de rescate e efectúase con padiolas ou medios de fortuna (portas).
- A segunda nora: é unha nora puramente sanitaria e asegura os movementos dentro da área de socorro para rematar no posto de carga de ambulancias. Realízase polos padioleiros, as vítimas xa estarán clasificadas, etiquetadas e cun primeiro tratamento das súas lesións.
- A terceira nora: corresponde ao transporte cara aos centros sanitarios receptores. É competencia do responsable de evacuación, que estará en contacto directo co mando sanitario e coa CCUSG-061.

Todo isto permítelle ao responsable de evacuacións manter un rexistro das unidades e recursos dispoñibles na zona de estacionamento e un inventario de todo o equipo especializado e das subministracións médicas que poidan ser solicitadas na zona de impacto. Isto será transmitido ao mando sanitario e á CCUSG-061 para dispor o fluxo do material e vehículos.

Ata este momento (inicio do IMV) pode facer as funcións de responsable de evacuación, aparcadoiro e comunicacións a mesma persoa que será o condutor da AA-SVA. No caso de que este recurso sexa un helicóptero, o condutor da primeira ambulancia asistencial de soporte vital básico da RTSUG-061 en chegar ao punto. Posteriormente o responsable de comunicacións será o técnico da AA-SVA.

A medida que vaian aparecendo máis recursos e vaia evolucionando o IMV, o responsable de aparcadoiro será un técnico, o responsable de evacuacións un médico sempre que sexa posible. Neste caso o responsable de comunicacións entregaralle o segundo teléfono ao responsable de evacuacións, se non dispón del, e tamén levará o walkie-talkie sempre que lle sexa posible.

A CCUSG-061 recibirá do responsable das evacuacións a información do estado das vítimas, e unha vez realizada a clasificación de evacuación, transmitirá a dita información á central de coordinación, que será a encargada de indicar o hospital de destino. Previamente, a CCUSG-061 xa alertou os hospitais e de ser o caso, a algún centro de atención primaria ou PAC, e informaralles da envergadura do incidente e solicitará información sobre os niveis de ocupación e capacidade de atención a vítimas críticas e non críticas.

Manterase un criterio ríxido de dispersión hospitalaria, xa que ata un 15 % das vítimas dunha catástrofe necesitan asistencia de coidados críticos, polo que repartilos entre varios hospitais se reflicte como unha necesidade para conseguir unha adecuada atención. Polo tanto, é necesario que o traslado de todos os pacientes sexa controlado rixidamente e que a CCUSG-061 teña información continua do número de feridos, do seu estado, do momento no que se encontran no estado de evacuación, co obxectivo de que, dende a CCUSGG-061, poidan ir sendo derivados aos centros adecuados ao seu estado (centro útil).

Centro útil: hospital ou centro asistencial cualificado para resolver unha situación determinada. Pode non ser o hospital máis próximo, pero é aquel no que se pode tratar un problema concreto. Para facilitar este labor as follas de control da evacuación son unha ferramenta útil que indican o centro sanitario idóneo segundo a patoloxía dos enfermos.

Cada un dos hospitais deberá ter un profesional a cargo da información entregada á CCUSG-061 e da recepción dos envíos deste.

Á hora de lle asignar a un paciente o medio de transporte máis axeitado, procurarase seguir os seguintes criterios, sempre que sexa posible e tendo tamén en conta o resultado da triaxe de evacuación:

- AA-SVA: trasladará prioritariamente pacientes inestables, con tarxeta de evacuación vermella, ou pacientes amarelos inestables, e aqueles pacientes que precisen de asistencia durante o traslado.
- AA-SVB: trasladará pacientes estables, con tarxeta amarela ou pacientes con tarxeta verde que presenten lesións.
- O helicóptero medicalizado trasladará pacientes con tarxeta vermella e pacientes que precisen traslado a centros afastados do accidente.

Para que os pacientes poidan ser trasladados téñense que dar as seguintes comunicacións:

- Entre o responsable de evacuacións e a CCUSG-061 na que se indican as características clínicas do paciente que ten preparado para trasladar: primeira comunicación.
- Entre a CCUSG-061 e o responsable de evacuacións na que se transmite por parte da central exactamente que paciente se traslada, a onde e como: segunda comunicación. Esta comunicación só se realizará se a magnitude do evento o permite.
- O responsable de evacuación solicitaralle ao responsable de aparcadoiro que achegue unha ambulancia ao posto de carga para evacuar unha vítima, pedindo o recurso axeitado, indicando o doente que ten que trasladar e a onde, segundo os criterios expostos anteriormente: terceira comunicación.
- Completada a evacuación de pacientes vermellos e amarelos, procederase á evacuación dos de cor verde. Pero non se debe autorizar o traslado dos de clasificación verde (que moitas veces serán unha maioría) antes dos pacientes vermellos ou amarelos, posto que non requiren estabilización) aos servizos de urxencias provocará o colapso destes para cando cheguen os de maior gravidade, salvo que este traslado se dirixa cara a centros de Atención Primaria, que teñan capacidade para asumilos.

O establecemento das vías de evacuación por parte dos CFSE facilitará a maior rapidez e seguridade no traslado de vítimas aos centros hospitalarios ou de asistencia adecuados. Hai que ter en conta que a ruta máis fácil, cómoda e segura non sempre é a máis curta. Seguiranse escrupulosamente as indicacións dos corpos e forzas de seguridade do Estado.

Outro aspecto fundamental dentro das funcións do responsable de evacuación é recompilar e gardar a parte da tarxeta de triaxe identificada como Fundación, xa que nela aparece o número asignado a cada un dos pacientes, que será único, persoal e intransferible, polo que hai que ter en conta que este número vai dar a filiación de pacientes dos que probablemente non se vaia a obter outro tipo de datos ata que se poida completar a información con axuda dos familiares, testemuñas ou fotografías. Este número é de grande importancia ao permitir a rastrexabilidade do paciente sen identificar (con nome e apelidos) así como a súa patoloxía, tratamento, destino hospitalario etc. Poderanse recoller outro tipo de datos que se consideren precisos. Tamén terá que cubrir a folla de rexistro de evacuacións das vítimas co número da tarxeta de triaxe, identificación da ambulan-

cia que o traslada, hora de saída, cor de prioridade, centro de destino e, de ser posible, datos de filiación.

A rastrexabilidade é necesaria para saber o movemento de todos os pacientes desde o seu lugar orixinal no incidente ata o destino final, hospital, centro de saúde etc., sabendo en cada momento en que recurso se fixo a súa mobilización. Isto permitirá proporcionar, cando sexa posible, á CCUSG-061 os datos que precise para elaborar o rexistro informatizado do IMV, así como favorecer unha adecuada transmisión da información ao equipo de traslado e ao centro de destino.

O persoal das ambulancias atenderá as instrucións dadas sobre o lugar ao que debe evacuar os feridos, e, se o seu estado o permite, recollerán/confirmarán datos de filiación. Unha vez no centro receptor darán información verbal do estado do paciente, entregarán a ficha básica da tarxeta de triaxe, historia do incidente, data e hora, así como incidencias durante o traslado, sempre que sexa posible.

Os recursos proporcionarán á CCUSG-061 as horas, os tempos de chegada e actuación, hora de saída do recurso cara ao centro sanitario correspondente, hora de chegada ao centro sanitario, e finalmente hora de operatividade do recurso ou dispoñibilidade. Unha vez finalizado o traslado, comunicaralle operatividade á Central de Coordinación e esperará instrucións sobre se debe volver ou non ao lugar da emerxencia.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 13

Comunicacións nun incidente de múltiples vítimas

Pablo Colinas Pesado

Capítulo 13
Comunicacións nun incidente de múltiples vítimas

Resumo

Para a atención eficiente a un incidente de múltiples vítimas, un piar fundamental son as comunicacións. Para dar adecuada resposta a este tipo de emerxencias é necesario que todas as partes implicadas estean en comunicación permanente para unha óptima coordinación e un control exhaustivo de todos os momentos do incidente. Por todo isto, é preciso ter sistemas de comunicación redundantes.

Palabras clave: comunicacións, coordinación, radio, teléfono.

Introdución

Nun incidente de múltiples vítimas resulta de grande importancia para unha adecuada xestión e resolución do incidente a transmisión da información entre os múltiples intervenientes. Para isto, débense coñecer e manexar as diferentes ferramentas de comunicación dispoñibles, dado que pode ser necesario, debido a unha saturación destas, ter que recorrer a varios medios de comunicación (telefonía, radio…). Polo tanto, é importante que á hora de establecer unha comunicación se teñan en conta as seguintes consideracións:

- Ter preparada (pensada e estruturada) a mensaxe ou información que se vai emitir.
- Transmitir toda a información no menor tempo posible.
- Recibir a confirmación de que a outra parte recibiu e entendeu a mensaxe.

Ferramentas de comunicación da CCUSG-061

A CCUSG-061 conta coas seguintes ferramentas de comunicación:

- Telefonía móbil e fixa, que permite a comunicación da CCUSG-061 tanto cos recursos, como co resto da poboación galega (alertadores, pacientes, CFSE...).
- En breve, emisoras de radio da rede dixital TETRA, en proceso de implantación. A través deste medio poderanse establecer comunicacións entre a CCUSG-061 e os recursos da RTSUG-061, tanto individuais como grupais. Tamén se poden establecer comunicacións entre os membros do equipo dunha emisora.
- GPS. Todas as ambulancias da RTSUG-061 levan instalados sistemas de localización GPS, o que lle permite á CCUSG-061 realizar un control de flota dos seus vehículos. O sistema GPS

leva integrado un módulo de comunicación vía GPRS que lle permite á CCUSG-061 e aos recursos da RTSUG-061 comunicarse mediante mensaxería instantánea (posicións/estados dos recursos, direccións dos incidentes...) sen necesidade de establecer comunicación de voz (por teléfono ou radio).

Cabe apuntar que todas as comunicacións establecidas á CCUSG-061 (tanto recibidas como emitidas) por calquera dos medios anteriormente descritos, quedan gravadas en soporte dixital.

Comunicacións nun IMV

Durante un IMV produciranse as seguintes comunicacións:

- Recepción telefónica da chamada por parte do teleoperador, na que procederá a recoller información relativa ao motivo da chamada, teléfono de contacto co punto e dirección do incidente. A continuación clasificará a chamada atendendo á súa gravidade, e procederá a transferila ao médico de emerxencias. Se o alertador dispón, a maiores, dalgún dato de identificación relativo ás coordenadas do punto, estas serán recollidas igualmente polo teleoperador para, en caso necesario, complementar o enderezo e acadar así unha maior precisión do lugar do incidente. Durante o desprazamento dos equipos asistenciais ao lugar do incidente, desde a CCUSG-061 deberíase transmitir de maneira inmediata toda aquela información nova relevante que se obtivese, preferentemente mediante mensaxes simultáneas.
- O médico de emerxencias (xefe de sala ou MER) interrogará o alertador tratando de obter a maior información posible sobre a magnitude do incidente, estado dos feridos, riscos previsibles…, e transmitirállela posteriormente aos recursos mobilizados. A información mínima que debería transmitirse aos recursos asistenciais que van acudir ao IMV debería contemplar: lugar o máis exacto posible do incidente, tipo de evento, posibles riscos sobreengadidos coñecidos

de antemán, estimación do número de vítimas se se coñece, presenza de nenos no IMV e número e tipo de recursos que se envían, e se procede polo momento da activación, a existencia de recursos chegados xa ao lugar. No caso de que xa se enviara un recurso que se vai constituír en mando sanitario, informarase do número do recurso responsable da xestión do IMV.

Esta información será transmitida aos recursos no momento da activación de maneira xeral, e sempre en función da dispoñibilidade, polo médico coordinador responsable do IMV e o seu axudante, no caso das AA-SVA e persoal sanitario, e polo locutor responsable do IMV e o seu axudante, no caso das AA-SVB.

Unha vez activados os recursos iniciais, informarase telefonicamente á Dirección da posta en marcha do procedemento de IMV, quen decidirá o mantemento ou non da dita situación.

- O locutor contactará, vía teléfono ou radio, cos recursos sanitarios, facilitándolles toda a información dispoñible: descrición do incidente, localización (a cal tamén lles será enviada, unha vez faciliten a mobilización, ao dispositivo locatel instalado na ambulancia), número aproximado de feridos e a súa gravidade e posibles riscos. Nesta comunicación informará aos recursos de cal será o locutor encargado da xestión do IMV (emerxencias, tangos) e no seu caso, o canle de radio que queda reservada para as comunicacións relacionadas con este. Indicarase ao resto de recursos que chamen por esa mesma canle de radio para cuestións non relacionadas co IMV que utilicen outras canles. Valorarase co xefe de sala a necesidade do envío de vehículos de apoio loxístico (VAL) co material de catástrofes, segundo as necesidades previsibles inicialmente ou a solicitude do mando sanitario. Por último, informará telefonicamente ao 112 para que mobilice os recursos de apoio para a loxística que considere necesaria.
- O formador, ou na súa ausencia o enfermeiro, confirmará co xefe de sala a necesidade de activación do persoal localizado (médico, locutor, teleoperador, enfermeiro, persoal de tecnoloxía) e, en caso afirmativo contactará co dito persoal telefonicamente, así como co persoal asistencial localizado se así o indica a Dirección Asistencial. Se se considera necesaria a incorporación de persoal asistencial voluntario, seguirase o establecido no capítulo 11. Tamén, unha vez confirmado previamente coa Dirección da Fundación, informarase telefonicamente ao Gabinete de Prensa da Consellería de Sanidade da existencia do IMV e derivará as chamadas do dito gabinete á Dirección. Por último, derivará as posibles chamadas dos medios de comunicación ao responsable de prensa.
- O enfermeiro alertará telefonicamente aos centros hospitalarios susceptibles de recibir pacientes do IMV, informándoos do tipo de incidente e o número posible de vítimas, e indicaralles que se lles facilitará máis información en canto se dispoña dela. Deberáselles advertir da posibilidade de que lles poidan chegar de forma desorganizada pacientes evacuados desde o punto por vehículos particulares ou por outros medios.
- Os diferentes recursos enviados ao punto deberanlle comunicar á CCUSG-061 a mobilización e a chegada a este, preferentemente a través do dispositivo GPS instalado na ambulancia ou, de non ser posible, farano a través da radio ou da telefonía móbil. Unha vez que cheguen os primeiros recursos ao punto, se cren necesario que o acceso ao lugar do incidente require dalgunha aclaración ou concreción, deberan comunicarllo o antes posible para que a CCUSG-061 informe ao resto de recursos ou ben lles remita, vía GPRS, as coordenadas exactas do lugar do incidente, obtidas a través do receptor GPS instalado nas ambulancias que están no punto.
- Nun primeiro momento, e antes de que o posto de mando avanzado (PMA) se constitúa, o locutor, se se considera necesario, contactará co 112 para solicitar que os CFSE garantan unha ruta de acceso así como unha vía de evacuación cara aos hospitais. Unha vez constituído o PMA, as necesidades de organización das vías de evacuación transmitiranse polo mando sanitario ao

PMA, para que desde alí se xestionen co resto de responsables dos outros servizos de emerxencia.

- Unha vez chegados os recursos ao punto, será o mando sanitario (médico do helicóptero ou da primeira AA-SVA no punto) o interlocutor válido coa CCUSG-061. É importante que en canto lle sexa posible informe a través do medio de comunicación que mellor lle conveña (teléfono ou radio), tendo en conta para a utilización dun ou outro posibles problemas de saturación nas comunicacións na zona). En canto designe un responsable de comunicacións deberá comunicalo á CCUSG-061.

Datos que sería preciso transmitir polo mando sanitario na primeira comunicación coa CCUSG-061:

- Confirmación e descrición breve da tipoloxía do incidente.
- Confirmación da localización. En canto sexa posible por GPS.
- Impresión sobre o número de feridos e a súa distribución inicial.
- Posibilidade ou confirmación da declaración de IMV.
- Dificultades engadidas: sobre o lugar de asistencia, as vías de evacuación, posibilidade de perigos sobreengadidos para os intervenientes e as vítimas.
- Apreciación de necesidades no punto: medios sanitarios e non sanitarios.
- Necesidades loxísticas de material: activación de VAL, hospitais de campaña.

Datos que sería preciso transmitir desde a CCUSG-061 ao mando sanitario no momento da primeira comunicación:

- Reconfirmar o número e tipo de recursos enviados.
- Tempo previsto de chegada.
- Confirmación de aviso a hospitais.
- Calquera información sobre a zona que poida axudar ao mando sanitario a establecer as zonas para o control do escenario.

Garantida a asistencia de recursos no punto, un dos locutores solicitaralles telefonicamente ás empresas de ambulancias vehículos de apoio para cubrir as zonas de Galicia que puidesen quedar descubertas pola mobilización de recursos para o IMV.

A comunicación sobre a preparación de feridos e a súa disposición para a evacuación corresponderalle ao responsable de evacuación e/ou comunicacións. Será o encargado de comunicar á CCUSG-061 a existencia daquelas vítimas que estean preparadas para a súa evacuación, e dará, se se pode, a cor da súa prioridade de evacuación (especialmente importante informar dos pacientes con prioridade cirúrxica) e as lesións que presenta. Será a CCUSG-061, unha vez vaia recibindo información sobre o número e estado dos feridos que hai que evacuar, a encargada de regular o fluxo de pacientes e decidir a derivación hospitalaria destes. Para isto, o xefe de sala contactará telefonicamente cos hospitais de referencia da zona para facilitarlles máis información se dispón dela e interesarse polo estado dos servizos de urxencias así como pola dispoñibilidade de camas. Unha vez que se dispoña desta información, irá tomando a decisión do lugar de destino dos diferentes feridos, tendo en conta as lesións que presentan e a cor de prioridade de evacuación destes, e irá informando aos hospitais.

O responsable de evacuación e/ou comunicacións proporcionará, en canto sexa posible polas necesidades do mando sanitario no punto, os datos que precise para elaborar un rexistro informatizado do IMV. Estes serán, basicamente, número e estado dos feridos evacuados en cada ambulancia e a identificación desta.

Unha vez que foron atendidos e evacuados todos os feridos do lugar do incidente, a CCUSG-061 contactará cos recursos e cos centros sanitarios aos que foran trasladados, para tratar de obter os datos de todos aqueles pacientes dos que non dispuxese, para finalmente elaborar un informe no que consten os recursos activados e os feridos asistidos e trasladados (informe global desenvolvemento do IMV).

Por último procederase á desactivación do protocolo do IMV, cando se confirme co xefe de sala e co mando sanitario que non hai más necesidades asistenciais.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 14

Actuación ante incidentes NBQ

Xosé Rodil Fernández

Capítulo 14
Actuación ante incidentes NBQ

Resumo

NBQ/NRBQ

N: fai referencia a nuclear incluído radiolóxico.

B: fai referencia a todos os axentes biolóxicos (virus, bacterias, fungos, protozoos, toxinas e substancias biorreguladoras).

Q: fai referencia ás substancias químicas e aos seus precursores que poden ser perigosas para o ser humano ou para o ambiente.

Palabras claves: risco NBQ, zonificación, descontaminación.

Introdución

Un incidente NBQ é unha emerxencia complexa na que se pode estar inmerso nalgún momento, tanto a nivel civil como militar. No primeiro por un acto terrorista ou ben por un accidente e no segundo por un conflito armado. A pesar da diferente actuación segundo se trate dun incidente nuclear, biolóxico ou químico algo común a todos é a necesidade de proporcionar asistencia sanitaria o máis axiña posible para reducir as consecuencias sobre a saúde.

Clasificación dos riscos

Nuclear Biolóxico Químico

Actuación nun accidente NBQ

A primeira medida nun incidente NBQ é retirar as vítimas do lugar do incidente o máis rápido posible, para o cal se levarán a un punto afastado a barlovento do incidente xa que así se evita a atmosfera contaminada e pódese comezar a prestar a primeira atención sanitaria. Para isto deben coordinarse os distintos grupos de emerxencia para ser capaces no menor tempo posible de:

- Detectar/identificar o axente diseminado.
- Estimar os riscos.
- Calcular o número de afectados.
- Protexer a zona non afectada mediante a instauración dun perímetro de seguridade.
- Recuperar e extraer os afectados.
- Estimar a necesidade de descontaminar os afectados con anterioridade á entrada nas instalacións sanitarias.
- Establecer o tratamento médico. Valorar necesidade de antídotos.
- Evacuar os afectados e acomodalos en áreas libres de perigo.
- Limitar os efectos do incidente na poboación e no ambiente.
- Evitar a transferencia da contaminación aos intervenientes no rescate.
- Asegurar primeiros auxilios antes da evacuación a un centro sanitario.

É imprescindible empregar sistemas para detectar e identificar o axente diseminado xa que pode que os signos e síntomas das vítimas non axuden a identificar o axente causal, por outra banda, dispoñer de equipos detectores permite avaliar o risco de transferencia da contaminación. Se non se dispón de equipos de detección non se pode confirmar que se trata dun incidente NBQ.

Posibles axentes NBQ

Existen nove clases de substancias en función do tipo de perigo que presentan:

CLASE 1: substancias e obxectos explosivos	
bengalas, foguetes, bombas, municións, mechas etc.	

CLASE 2: gases comprimidos, licuados ou disoltos a presión		

CLASE 3: líquidos inflamables	
tolueno, vernices, gasolina, augarrás, pinturas.	

CLASE 4: sólidos inflamables	
carbón, labras de metais ferrosos, algodón húmido etc.	
bario, sodio, potasio, carburo cálcico etc.	

CLASE 5: substancias comburentes ou peróxidos orgánicos	
nitrato amónico	
peróxido de hidróxeno	

CLASE 6: substancias tóxicas e infecciosas	
metanol	
axentes patóxenos	

CLASE 7: substancias radioactivas	
radinucleidos.	

CLASE 8: substancias corrosivas	
ácido sulfúrico, hipoclorito sódico.	

CLASE 9: substancias perigosas varias

As da clase 7 serían as de risco N.

As da clase 6 serían as de risco B.

As restantes serían as de risco Q.

Os riscos N e Q poden ser detectados facilmente mediante equipos adecuados.

O risco B non dispón de procedemento rápido de detección. Polas súas características é necesario que pasen varios días para que se presenten síntomas.

Os riscos N e B requiren sempre a contención do produto para evitar a súa dispersión, mentres que no risco Q pode ser necesaria a contención, a dispersión ou incluso a dilución do produto en función das súas características.

Nos riscos N e B é necesario o confinamento dos afectados para evitar a propagación da contaminación.

O risco Q esixe a evacuación da poboación exposta para evitar que resulte afectada.

Diferenzas entre un axente químico e un axente biolóxico

Os axentes químicos e biolóxicos poden atoparse dispersos no aire, na auga e nas superficies coas que se ten contacto. Os incidentes químicos caracterízanse polo rápido desenvolvemento dos síntomas (dende minutos a horas) e por elementos facilmente observables como residuos, olores penetrantes, animais mortos etc. Os incidentes biolóxicos caracterízanse por un desenvolvemento de síntomas que vai de días a horas e non haberá elementos observables debido a que os axentes biolóxicos son usualmente inodoros e incoloros. Debido ao tempo prolongado no desenvolvemento dos síntomas, a área afectada por incidente biolóxico pode ser maior pola mobilidade dos afectados.

Indicadores dun posible incidente químico

- Animais mortos nunha mesma área.
- Ausencia de insectos.
- Olores inexplicables.
- Número inusual de persoas afectadas.
- Patrón na dispersión das vítimas.
- Enfermidade en áreas confinadas.
- Gotas de líquidos inusuais.
- Áreas con aparencia distinta.
- Nubes baixas.
- Restos metálicos inusuais.

Indicadores dun posible axente biolóxico

- Número inusual de animais e persoas enfermas ou mortas.
- Produto sendo diseminado en forma inusual ou non planeada.
- Dispositivos de dispersión abandonados..

Diseminación de axentes NBQ

A dispersión dos axentes NBQ diseminados na atmosfera varía en función do axente, estabilidade térmica, velocidade do vento, orografía, sistema de diseminación e o tamaño das partículas, pois canto máis grandes sexan, antes caerán ao chan e terán menor capacidade de penetración no organismo.

De todas as formas de diseminación, o aerosol é a forma máis eficaz de dispersión dos axentes NBQ, xa que a entrada ao organismo é a través da vía respiratoria, dixestiva e a pel.

Os axentes NBQ diseminados na atmosfera en forma de gases ou aerosois son arrastrados polo vento ata alcanzar niveis elevados que xeran un perigo.

Os axentes biolóxicos, aínda que no aire non se desenvolven, son transportados en función da dirección e velocidade do vento.

As partículas alfa, beta e gamma de explosións nucleares ou de dispositivos de dispersión radioactiva poden comportarse como contaminantes internos ou externos.

Zonificación sanitaria nun incidente NBQ

Aínda que os servizos sanitarios de emerxencia adoitan ser os primeiros en chegar a un incidente, deberían esperar por outros servizos como bombeiros ou forzas de seguridade que identifiquen o axente causal e proporcionen un contorno o máis seguro posible.

No primeiro momento da intervención formúlase o problema de como realizar a asistencia e controlar os afectados, xa que poden desatarse situacións de ansiedade e, os afectados tratar de fuxir do lugar do incidente polos seus propios medios e incluso tratar de axudar aos máis graves. De aí a importancia do establecemento rápido da organización para reducir as consecuencias deste, pero para que isto sexa posible é necesario:

- Cualificación adecuada do persoal.
- Dispoñer de protocolos e procedementos.
- Dispoñer do equipo de autoprotección necesario fronte ao axente diseminado.

Denominacións da área de intervención

Organismo	Denominación de zonas				
Lexislación española	Zona de intervención	Zona de alerta			
Protección civil	Área de intervención	Área de socorro			Área base
Bombeiros	Área de intervención	Área de acceso restrinxido	Subárea libre circulación	Área de apoio	Área base
Sanidade FPUSG-061	**Área de salvamento**	**Área de socorro**			**Área base**
SAMUR PC	Zona de rescate Zona contaminada ou quente	Zona de socorro ou temperada	Zona de socorro Zona limpa	Zona de evacuación	Zona de apoio
Policía Nacional	Zona quente	Zona temperada			Zona fría
Garda Civil	Zona máximo risco	Zona de descontaminación			Zona de seguridade
NFPA (EEUU)	Zona exclusión, restrinxida	Zona de acceso limitado, zona de redución da contaminación.			Zona limpa, apoio
Outros	Zona sucia	Zona morna			Zona limpa

Actuación sanitaria nun incidente NBQ

Área de salvamento

Igual que nun incidente con mercadorías perigosas, é a zona inmediata ao incidente e a zona de diseminación. Na zona contaminada só entrará persoal autorizado como bombeiros e unidades NBQ que portarán equipos de protección individual adecuada.

Valoración inicial do incidente:

- Natureza e tamaño.
- Número de afectados e estado no que se atopan.
- Riscos para a poboación e ambiente.
- Recursos que se necesitan.
- Medidas de protección que hai que adoptar para o resto da poboación.
- Necesidade dunha primeira descontaminación.

Triaxe básica se o número de afectados é alto.

Evacuación.

Primeiro hai que establecer unha zona de exclusión inicial circular arredor do foco de emisión do axente NBQ, adoptando un radio variable dependendo do axente diseminado, sistema de diseminación, hora de emisión e o lugar e condicións orográficas, aínda que o máis importante para determinar o tamaño da zona de illamento inicial é identificar o axente e a súa concentración para comprobar a diseminación e o nivel de protección individual necesario, non se permitirá a entrada se non se dispón deste último. O tamaño desta é moi variable en función do axente, persoas afectadas, velocidade do vento, orografía e persoal interveniente. Por exemplo, nun incidente con substancias químicas inflamables o radio da área de salvamento pode variar entre os 50 e 300 metros segundo haxa risco de explosión ou non.

Área de socorro

Situada a barlovento do incidente. Esta é a zona onde se situarán os servizos de emerxencia. O acceso e saída á área de socorro farase por un punto definido para poder levar un control dos afectados e mellorar a seguridade. Aquí é onde se situarán as estacións de descontaminación para afectados e intervenientes, e tamén estará aquí o posto de mando avanzado. Todo o persoal interveniente deberá ter o equipo de protección adecuado.

Organización da zona sanitaria

Para establecer a área sanitaria débese ter en conta o gran número de afectados, elevada posibilidade de que estean contaminados e as necesidades especiais de tratamento.

- Establecer un corredor en forma de embude dende o incidente cara ao PMA xa que así con menos intervenientes, pódense dirixir os afectados.
- Triaxe.
- Establecer un punto para comprobar se os afectados están contaminados ou non.
- Estación de descontaminación NBQ (EDNBQ). Estará xusto antes do PMA. Na EDNBQ atenderase tanto a persoas con síntomas como sen eles polo que se denomina Estación Sanitaria de Descontaminación NBQ (ESDNBQ).

- Necesidade de incorporar dúas liñas de descontaminación, unha para válidos e outra para lesionados que precisen atención sanitaria.
- Se existe gran distancia entre o incidente e a área de socorro hai que mirar a posibilidade de facer os traslados en vehículos, se hai moitos afectados e se se fai manual, o persoal de rescate acaba esgotado.
- Se existe gran número de afectados que superen a capacidade da ESDNBQ, establecerase unha área previa á entrada da estación onde se realicen: tarefas de descontaminación inmediata, manobras de SVB ou SVA con administración de antídotos, denominada Estación de Tratamento de Emerxencia (ETE).

Área base

É a zona máis afastada do incidente, localízase no exterior da área de socorro, aquí non sería preciso adoptar un nivel de protección individual aínda que se incrementa a seguridade. Nesta zona sitúase o posto de mando e coordinación, organización da evacuación e o apoio aos servizos de emerxencia.

Nun incidente NBQ o persoal sanitario non adoita ter acceso á área de salvamento, ben por non dispoñer do nivel de protección adecuado ou ben por non ter autorización. O outro persoal de emerxencia é o encargado de realizar a extracción dos afectados que non poden facelo por si mesmos, realizar técnicas sanitarias básicas e facer unha clasificación sinxela de afectados para retiralos da zona do incidente seguindo as instrucións do persoal sanitario.

Equipos de protección individual

Adoptar un nivel adecuado de protección é necesario pero non suficiente, hai que estar formado e adestrado para traballar con eles en ambientes tóxicos, contaminados ou perigosos.

Risco químico

Clasificación americana/europea.

Equipos de nivel A/1a, 1b, 1c. Cando é necesario un maior grao de protección respiratoria e cutánea fronte a axentes en forma de gas/vapor e líquidos.

Traxe encapsulado completo, achega de aire subministrado por un equipo de respiración autónoma con presión positiva, luvas internas e externas de protección química, botas resistentes a químicos e un sistema de comunicacións vía radio ou intercomunicador.

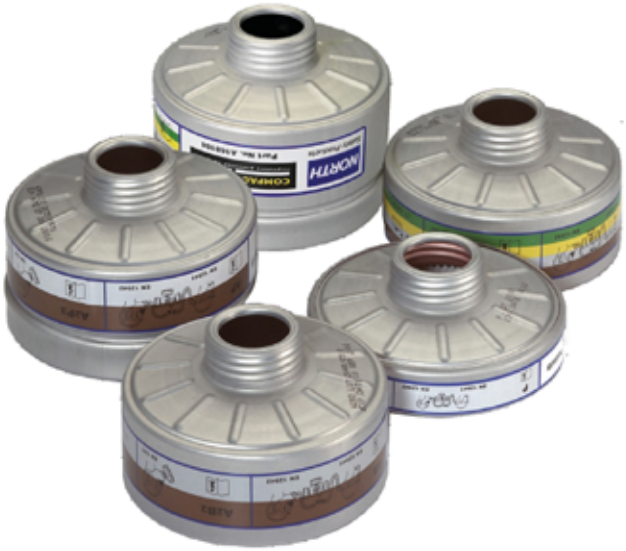
- O axente foi identificado e requírese o máis alto nivel de protección respiratorio.
- Sospéitase a presenza de axentes de alto potencial lesivo por contacto.
- A actividade será realizada en lugares sen ventilación.
- Cando os equipos detectores indiquen alta concentración de gases ou vapores na atmosfera.

Equipos de nivel B/2. Cando é necesario un alto grao de protección respiratoria pero non tan alta protección cutánea fronte a axentes en forma líquida.

Traxe antisalpicaduras químicas, máscara conectada a sistema de respiración autónoma con presión positiva, luvas internas e externas de protección química, botas resistentes a químicos, casco e sistema de comunicacións similar ao anterior.

- O axente e a súa concentración foron identificados.

Código cor	Modelo filtro	Contaminantes existentes
	AX[3)]	Gases e vapores de compostos orgánicos con punto de ebulición < 65º C
	A	Gases e vapores de compostos orgánicos con punto de ebulición > 65º C
	B	Gases e vapores inorgánicos, por exemplo cloro, sulfuro de hidróxeno, cianuro de hidróxeno
	E	Dióxido de sulfuro, cloruro de hidróxeno
	K	Amoníaco e derivados orgánicos do amoníaco
	CO[4)]	Monóxido de carbono
	Hg[5)]	Vapor de mercurio
	NO[6)]	Gases nitrosos incluído monóxido de nitróxeno
	Reactor[7)]	Iodo radiactivo incluído ioduro de metilo radiactivo
	P	Partículas



Clasificación de filtros protección respiratoria

- A concentración de osíxeno no ambiente sexa inferior ao 19,5 %.
- Haxa pouca probabilidade de formación de gases ou vapores en altas concentracións que poidan ser lesivas para a pel.

Equipos de nivel C/3-6 con máscara e filtro adecuado ao axente diseminado. Cando o grao de protección respiratoria é inferior pero require o mesmo nivel de protección cutánea.

Traxe antisalpicaduras químicas, máscara facial con filtro químico, luvas internas e externas, nitrilo, botas ou calzas.

- A concentración de osíxeno é superior ao 19,5 %.
- O axente foi identificado e pódese reducir a súa concentración a un valor inferior ao seu límite de tolerancia co uso de máscaras filtrantes.

Equipos de nivel D. Non require especial nivel de protección.

Roupa de traballo, botas ou zapatos de coiro ou goma, luvas, lentes e casco.

Desde o punto de vista de intervención sanitaria o uso de alto nivel de protección dificulta a asistencia sanitaria, polo que canto antes se reduza o nivel de protección antes mellorará a asistencia sanitaria.

Na área de socorro ETE e ESDNBQ onde o risco é máis baixo, adoptarase un traxe de protección tipo 3, máscara con filtro NBQ, luvas e botas resistentes á penetración de axentes químicos compostos de materiais como o butilo.

Risco biolóxico

Ante os axentes biolóxicos hai que aplicar unha protección fronte á diseminación en forma de aerosois, salpicaduras e contacto polo que é fundamental protexer vía aérea, conxuntiva e mans.

Equipos de protección: traxe categoría 3 tipo 3b, máscara FFP3, lentes, pantalla facial, botas/cubrecalzas e dobre par de luvas.

Risco nuclear

As únicas medidas para protexerse dun axente nuclear son o illamento e a distancia.

Tratamento de afectados

En general las personas expuestas a un incidente NBQ pueden clasificarse en:

En xeral as persoas expostas a un incidente NBQ poden clasificarse en:

- Afectados por axente causal non contaminados.
- Afectados por axente causal contaminados.
- Traumatizados.
- Traumatizados afectados polo axente causal.
- Traumatizados non afectados polo axente causal.
- Afectados psicosomáticos.

Isto complica a atención sanitaria, pois as necesidades de cada grupo son distintas e de distinta prioridade. A actuación será:

- Retirar as vítimas (unidades NBQ) dende a zona de maior concentración do axente diseminado ata un punto de reunión a barlovento do incidente ou ben ata a estación de tratamento de emerxencia previo a ESDNBQ.
- Administración de primeiros auxilios en caso de que non se realizaran antes. Poden ser administrados por persoal non sanitario.
- Triaxe. Se o número de vítimas se fai segundo o protocolo dun IMV.
- Descontaminación.
- Administración de SVA e terapia específica. Antídotos.

Nuclear

Afectados por substancias radioactivas.

As únicas medidas para evitar ser afectado pola radiación son diminuír o tempo de exposición, aumentar a distancia co axente e aumentar a blindaxe (mandís, luvas ou lentes de chumbo). A única profilaxe e tratamento é a administración de ioduro potásico nas tres primeiras horas dunha exposición a un axente radiolóxico.

Biolóxico

O tratamento de afectados baséase na descontaminación e en medidas de illamento pois a filiación do axente causal así como a profilaxe ou tratamento específico non está dispoñible.

Non permitir abandonar a zona a calquera persoa exposta sen autorización nin descontaminación. Axentes biolóxicos:

- Antrax. *Bacilus anthracis*. Cat. A. Transmisión: inhalación, inxestión e cutánea.
- Peste. *Yersinia pestis*. Cat. A. Transmisión: inhalación, cutánea por picadura ou mordedura.
- Botulismo. *Clostridium botulinum*. Cat. A. Transmisión: inhalación, inxestión.

- Turalemia. *Francisella turalensis*. Cat. A. Transmisión: inhalación, inxestión e cutánea por picadura ou mordedura.
- Febre hemorráxica viral. *Filovirus*: Ébola, Marbug e Arenavirus: *Lassa, Junin.* Cat. A. Transmisión: cutánea por mucosas ou feridas, picaduras ou mordeduras.
- Febre Q. *Coxiella burneti*. Cat. B. Transmisión: inhalación, inxestión e cutánea por picadura de carrapata.
- Brucelose. *Brucella*. Cat. B. Transmisión: cutánea.
- Filoriase. *Burkholdeira mallei*. Cat. B. Transmisión: cutánea por picadura.
- Encefalite viral. *Alphavirus*. Cat. B. Transmisión: cutánea por picadura.
- Toxina Ricin. *Ricinis communis*. Cat. B. Transmisión: inhalación, inxestión.
- Toxina épsilon. *Clostridium Perfinges*. Cat. B. Transmisión: cutánea a través de feridas, inxestión.
- Enterotoxina B estafilocócica. *Staphilococus aureus*. Cat. B. Transmisión: inxestión, inhalación.
- Febre amarela. *Flavivirus*. Cat. C. Transmisión: cutánea por picadura.

Químico

A prioridade é retirar os afectados das áreas contaminadas, descontaminación o máis rápido posible e identificar o axente causal do incidente.

Os riscos dun axente químico poden ser por:

- Incendio ou explosión.
- Reaccións químicas.
- Inhalación.
- Contacto.
- Inxestión.
- Vía parenteral.

Tratamentos específicos segundo axente causal:

- Axentes con actividade sobre o sistema nervioso.

  Son compostos organofosforados tales como os gases tabún, sarín e somán, actúan por contacto e poden causar a morte en minutos dependendo da concentración.

  En estado puro son líquidos incoloros.

  Actúan sobre os receptores muscarínicos e nicotínicos do sistema nervioso, producindo síntomas como miose, sudación, broncoconstrición, bradicardia, hipotensión, arritmias entre outros, e parálise dos músculos respiratorios.

  O tratamento consiste na administración de atropina, pralidoxima e diacepam.
- Axentes asociados a lesións cutáneas. Vesicantes.

  Producen lesións semellantes a queimaduras e por inhalación producen lesións pulmonares. Existen dous tipos: mostazas e arsenicais (mostazas sulfúricas e lewisitas).

  A pel debe ser descontaminada con terra fuller, o bleforoespasmo trátase con atropina, non teñen antídoto: o único que o ten é a lewisita (British Anti Lewisite) usado en ungüento ou sistémica.
- Axentes cianoxénicos. Cianuro de hidróxeno e cloruro cianóxeno.

  Olor característico a améndoas amargas. Síntomas dependentes da dose, que van dende mareos, náuseas e taquipnea, incoordinación motora, convulsións, insuficiencia respiratoria.

O tratamento baséase na administración de osíxeno, apoio ventilatorio, e a administración dalgún tipo de quelante como é a hidroxicobalamina.

- Axentes asfixiantes. O cloro e o fosxeno son os máis coñecidos, que son amplamente usados na industria química. Síntomas dependentes da dose que van dende náuseas, dificultade respiratoria, sialorrea a edema pulmonar.

  O tratamento é, en xeral, paliativo con apoio ventilatorio.

- Axentes disuasivos. CN, CS, CR etc., coñecidos como axentes lacrimóxenos. A exposición xera dor de ollos, lacrimación e dor do tracto respiratorio superior. Son sólidos a temperatura ambiente e dispérsanse en forma de aerosol.

  O tratamento é a retirada da vestimenta e lavado con auga.

- Axentes psicomiméticos. O máis coñecido é o LSD. A inxestión ou inhalación produce alteración do comportamento e incapacidade de concentración ou delirio.

  O tratamento consiste en desvestir a vítima, previr hipertermia e deshidratación, e administrar fisostigmina.

Descontaminación

É o proceso que se realiza para facer segura a calquera persoa, obxecto ou área mediante a absorción, destrución e neutralización dos axentes químicos e biolóxicos ou mediante a retirada do material radioactivo adherido á superficie de persoas, obxectos ou terreo.

Descontaminación afectados

A primeira cuestión que hai que formular ante un individuo que se expuxo a unha substancia potencialmente contaminante é se se pode eliminar ou non. Se é posible a descontaminación tratarase de reducir ou eliminar o axente NBQ para diminuír o risco para os afectados, os intervenientes e o ambiente.

Procedemento

- Limpar a pel con gasas ou trapos o máis rápido que sexa posible e o máis próximo á zona contaminada.
- Desvestir. Evitar pasar a roupa por encima da cabeza, cortar a roupa se é necesario e evitar contaminar zonas non afectadas e feridas.
- Lavar con abundante auga ou solución descontaminante segundo o tipo de axente contaminante. Ollos e mucosas con auga destilada ou SF durante aproximadamente 15 minutos.
- Recoller a roupa contaminada e depositala no recipiente adecuado para a súa posterior eliminación.
- Saír da ESDNBQ. Proporcionar roupa non contaminada e evitar nova contaminación.

A descontaminación deberá ser realizada por persoal debidamente formado e con equipo de protección individual adecuado para evitar a contaminación e a transferencia. O método elixido de descontaminación nun incidente NBQ dependerá do tipo de axente, do seu estado e do obxecto contaminado.

Incidente químico

Métodos de descontaminación:

- **Descontaminación pasiva ou natural**. É na que non intervén o home; son o tempo ou os elementos atmosféricos os que a realizan.
- **Descontaminación activa**. É na que se empregan procesos físicos, mecánicos ou substancias químicas para eliminar os axentes NBQ presentes en persoas, obxectos ou ambiente. Esta pode ser con:
  - Medios físicos. Retiran os contaminantes por medio de traslado ou encapsulamento do axente sen alteralo, polo que os residuos que resultan son considerados residuos perigosos.
    - Lavado con disolventes acuosos ou orgánicos.
    - Quentamento para acelerar a evaporación.
    - Retirada mediante substancias absorbentes.
    - Cobertura e posterior retirada de capas protectoras.
  - Medios químicos e mecánicos. Modifican a estrutura do axente contaminante para reducir ou eliminar a toxicidade. En caso de axentes químicos cámbiase a súa estrutura química, en caso de axentes biolóxicos é a destrución destes e, en caso de axentes radiolóxicos, só é posible a retirada. As substancias químicas que se empregan para a descontaminación actúan mediante:
    - Reaccións de oxidación (disolución de cloro ou peróxidos).
    - Reaccións de substitución nucleófila (hidrolise alcalina).
    - Gases reactivos.
    - Descontaminación encimática.

Tipos de descontaminación:

- **Descontaminación seca**. Utiliza substancias descontaminantes en forma sólida como po en toallas, cepillos pulverizadores ou manoplas para eliminar axentes en forma líquida.
- **Descontaminación húmida**. Utiliza solucións líquidas. Na descontaminación de afectados radioloxicamente utilizarase auga con xabón para favorecer o arrastre do axente contaminante, evitarase o cepillado para que non penetre na pel. Farase fincapé en pelo, uñas e orificios naturais, cortando o pelo se é preciso.

Na descontaminación de afectados por axentes químicos e biolóxicos farase un fretado vigoroso da superficie corporal facendo fincapé en mans e uñas. Tamén se usarán solucións con xabón bactericidas, virucidas ou esporicidas de eficacia contrastada como hipoclorito sódico ao 0,5 % en persoas e ao 5 % en obxectos.

En xeral a mestura de lixivia comercial que está entre o 3,5 e o 5 % diluída para obter unha disolución alcalina e bactericida ao 0,5 % é o descontaminante de elección evitando o contacto con mucosas.

Existen preparados comerciais de solucións descontaminantes específicas para persoas como: RM-21 de Karcher ou BX 29 de Cristanini. A Difoterina ten propiedades descontaminantes que prevén e melloran os síntomas dérmicos e oculares do axente CS.

No caso do incapacitante BZ é suficiente o lavado con auga e xabón.

No caso de gases antidisturbios chega só con auga, e nunca usar solucións de hipoclorito, polo contrario no caso de axentes como a capsaicina non se pode empregar auga, hai que usar aceites vexetais.

Descontaminación intervenientes

O persoal de intervención pode contaminarse de diferentes formas:

- Contacto con gases, vapores ou partículas.
- Salpicaduras de axente contaminante.
- Contacto co chan contaminado.
- Durante a manipulación de instrumentos ou equipos contaminados.
- Contacto con afectados contaminados.

Procedemento

- Lavado coa solución descontaminante indicada para o axente contaminante involucrado.
- Retirar EPI segundo protocolo.
- Ducha con auga e xabón.
- Saír da EDNBQ. Proporcionar roupa non contaminada.

Estacións de descontaminación

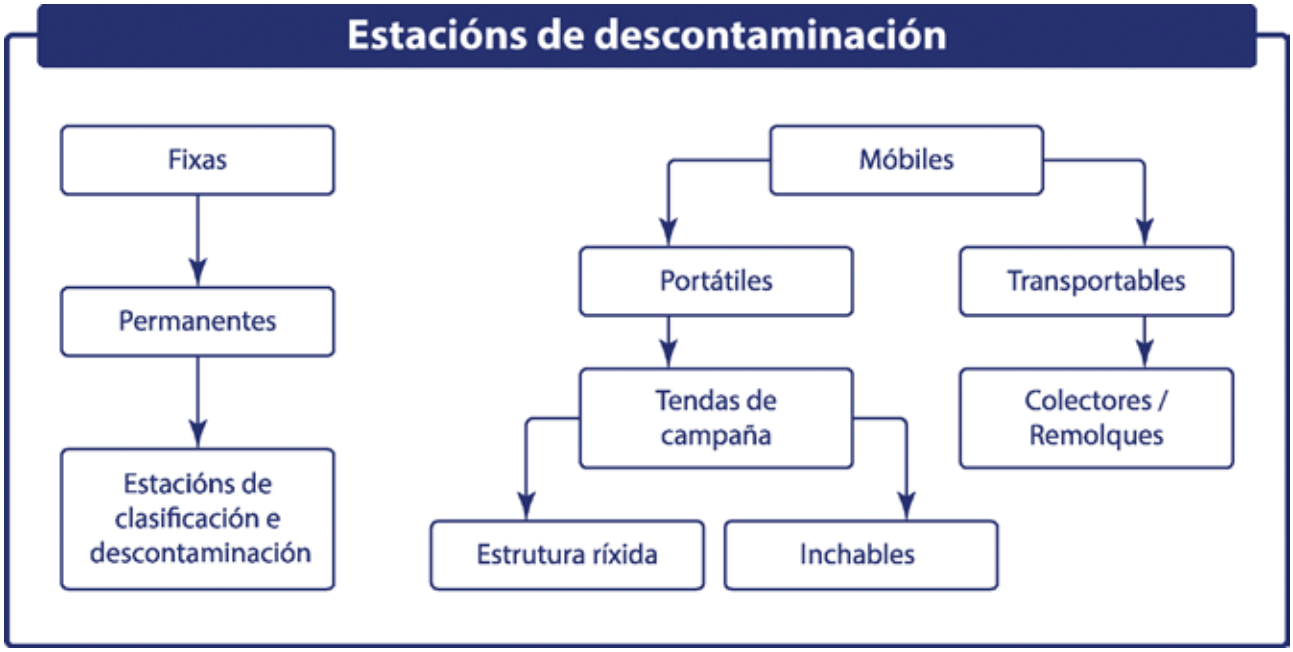
Estacións sanitarias de descontaminación NBQ (ESDNBQ).

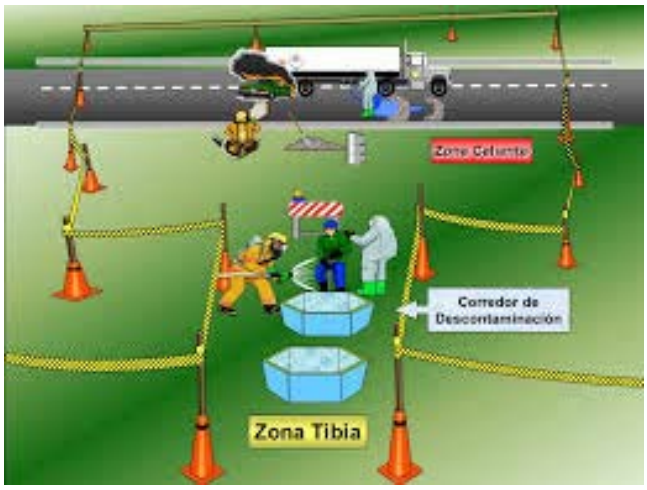
Estacións de descontaminación NBQ (EDNBQ).

Estacións ou sistemas de descontaminación en masa (EDM).

As actividades que se realizan nas estacións de descontaminación son:

- Recepción e identificación da poboación identificada.
- Reconto e clasificación das persoas.
- Descontaminación e aplicación de terapias a persoas.
- Tránsito, estacionamento e descontaminación de vehículos de emerxencia.





Actividades nas estacións de descontaminación

Transporte afectados NBQ

O transporte de afectados é distinto segundo o axente NBQ implicado, pois se se compara o risco de transferencia da contaminación é moito menor nos axentes radiolóxicos que nos biolóxicos ou químicos. Non obstante, tanto o persoal de intervención como os afectados pola contaminación deben adoptar medidas de barreira para evitar transferir a contaminación ao resto da cadea sanitaria.

O descoñecemento das manifestacións clínicas nos afectados por algún tipo de axente NBQ, así como a posibilidade de contaxio cunha dose infectante mínima fai necesaria a adopción de medidas de profilaxe e control da transmisión durante o transporte de afectados cara aos centros sanitarios.

As medidas principais serían:

- Equipos de detección de axente NBQ, de ser posible, para comprobar se existe contaminación ou se se reduciu coa descontaminación.
- Utilización de EPI por parte do persoal interveniente.
- Dispositivos de barreira para a dispersión do axente nos afectados tales como máscaras, batas, traxes etc.
- Para transporte de afectados contaminados por axentes infectocontaxiosos, utilizaranse vehículos sanitarios que dispoñan de separación física entre a cabina e o habitáculo, o mínimo material sanitario e revestimento plástico impermeable dun só uso.
- Utilizaranse dispositivos de illamento cando o afectado estea contaminado ou enfermo ata que chegue a unha ESDNBQ e sexa sometido a tratamento para control da infección, ou ben cando se queira illar a persoa da zona contaminada.
- Descontaminación de vehículos sanitarios.

Existen catro tipos de dispositivos de illamento:

- A presión atmosférica.
- A presión positiva.
- A presión negativa.
- Dispositivos polivalentes.

Dispositivo illamento presión negativa e filtro HEPA

Dende o punto de vista sanitario para atender incidentes NBQ hai que desenvolver protocolos máis específicos tanto de actuación como de colaboración con outros intervenientes, pois trátase de intervencións moi complexas tanto pola natureza do axente contaminante como polas circunstancias que o rodean.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 15

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en inundacións

Manuel Costa Parcero
Nuria Gracia Gutiérrez

Capítulo 15
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en inundacións

As inundacións son o risco natural que con máis frecuencia produce danos a persoas e materiais.

Galicia polas precipitacións abundantes e a súa distribución constante ao longo do ano ten unha ampla rede fluvial. Ademais disto, as características tectónicas e morfolóxicas fan que sexa unha terra susceptible ás inundacións. Nos últimos dez anos houbo diversos episodios de inundación, os máis significativos e recentes tiveron lugar en decembro de 2000 e xaneiro de 2001. Para efectos de planificación hai que considerar como zonas de perigo aquelas áreas que, ao longo da historia, se viron afectadas, ao igual que aquelas zonas con alto risco de sufrir inundacións (no DOG de abril de 2002 veñen especificadas estas zonas de risco).

A lexislación española obriga os gobernos autónomos a dispoñer dun plan especial de emerxencias en inundacións. O plan de Galicia contempla a ordenación do territorio segundo o risco de inundación, clasificándoo en frecuente, ocasional e excepcional, ademais de contar cun plan especial en caso de rotura de presas.

Este plan contempla a evolución dunha situación de inundación en tres fases e consta duns procedementos de actuación.

1. Preemerxencia ou alerta.
2. Emerxencia. O plan establece catro situacións de emerxencia:
   - Situación 0: a inundación é inminente ou acaba de comezar.
   - Situación 1: inundacións en zonas localizadas, que poden ser asumidas cos recursos locais ou certos recursos de ámbito superior na primeira intervención.
   - Situación 2: inundacións que superan a capacidade de atención de medios locais.
   - Situación 3: inundacións nas que está en xogo o interese nacional.
3. Normalización: fase posterior á emerxencia, que se prolonga ata o restablecemento das condicións mínimas imprescindibles para un retorno á normalidade (inspección do estado de edificios, limpeza, rehabilitación dos servizos básicos…).

Obxectivos

- Crear procedementos e planificar o dispositivo necesario en caso de inundacións. Para isto, preténdese dar unha resposta rápida, consensuada e eficaz, e fixar o marco de organización e competencias deste.
- Obxectivos: minimizar os riscos nas zonas inundadas, previr e reducir no posible os accidentes e os danos acontecidos, dispoñer de medios de evacuación e de lugares de aloxamento para os evacuados, dispoñer de medios de asistencia sanitaria, dispoñer de medios e mecanismos de restauración das vías de comunicación afectadas, establecer vías alternativas de comunicación, manter e restablecer no menor tempo posible os servizos básicos (alimentación, teléfono, luz, auga), reducir no posible as perturbacións por modificacións na vida cotiá, tales como paralización da vida escolar, de comunicacións etc, manter informada á poboación.
- Divulgación dos plans de prevención, equipos e medios dispoñibles.
- Establecer unha axeitada coordinación entre todos os equipos intervenientes.

Descrición dos riscos

As inundacións englóbanse dentro da definición que abarca o termo cataclismo: alteración da superficie do globo terráqueo por efecto de forzas naturais descontroladas, pero sen intervención humana. Inclúense, ademais, as catástrofes naturais, que son aquelas ocasionadas pola enerxía liberada pola auga, o lume e as transformacións estruturais da terra e, concretamente, as catástrofes naturais xeolóxicas. Aínda que xeralmente son imprevisibles, en ocasións pódense predicir grazas á meteoroloxía.

Tendo en conta a orixe da inundación pódense clasificar en:

- Inundacións por precipitacións.
- Inundacións por desbordamento de ríos, provocada ou potenciada por precipitacións, desxeo ou fusión de neve, obstrución de canles, invasión de canles, soterramentos e acción das mareas.
- Inundacións por rotura de diques marítimos, que resultan da acción combinada de tempestades marítimas e de movementos de terreo, ás que veñen a engadirse as crecidas das augas a consecuencia da caída de choivas torrenciais.
- Rotura de presas, máis frecuentes en lugares con fortes choivas, e como consecuencia de deslindamentos do terreo ou sismos, defectos de construción ou vixilancia.

Son catástrofes cunha grande implicación material pola deterioración ou destrución de propiedades e medios de subsistencia: casas, mobiliario, alimentos, gando, cultivos, medios de transporte, danos en infraestruturas básicas etc.

O número de vítimas implicadas dependerá moito do tipo de desastre, lugar onde ocorra, dispersión xeográfica, localización e accesibilidade, tipo de lesións etc. Pero non adoitan estar asociadas cun gran número de vítimas debido á existencia do período alerta-alarma que lle permite á poboación buscar refuxio.

Polo xeral, trátase de catástrofes complexas con grandes efectos sobre a comunidade na que se produce, adoitan ser de instauración rápida, afectando a grandes extensións xeográficas e con longos e dificultosos salvamentos, representan un perigo para a poboación e os seus bens.

Fases

Alerta

É unha das fases máis importantes do plan. Unha evolución desfavorable pode dar lugar a unha emerxencia. Os obxectivos son:

- Alertar as autoridades e a todos os servizos implicados na emerxencia: para iso será necesario contar cun centro coordinador de emerxencias, no que se poderán recibir chamadas durante as 24 horas do día os 365 días do ano, mediante un número telefónico de fácil memorización, por exemplo, na nosa comunidade trátase do CAE-112, e obtense como resposta a mobilización dos recursos apropiados a cada situación. Polo tanto, son os responsables de establecer comunicación e alertar o resto das centrais de institucións intervenientes, sendo o 061 para as urxencias sanitarias.

  O CAE-112 recibe un aviso do Instituto Nacional de Meteoroloxía, a través do Centro Meteoroloxico, de risco de precipitacións intensas, alertando aos diversos organismos e servizos implicados. Ademais a Confederación Hidrográfica irá facendo un seguimento de precipitacións e niveis de caudal de canles, dando os avisos necesarios. Tamén desde as presas e embalses se dará información acerca dos riscos.

- Informar a poboación potencialmente afectada: un efecto engadido nas inundacións é a interrupción parcial ou total dos servizos de teléfono, electricidade, auga etc, que dificultan enormemente as tarefas de salvamento e, aínda que as inundacións non se poden impedir, si se poden diminuír os seus efectos cunha boa información de autoprotección cidadá. A continuación descríbense posibles informacións que se poden transmitir:

  Antes de que cheguen as choivas hai que prepararse para unha eventual emerxencia tomando unha serie de medidas:

  - Preparar unha botica de primeiros auxilios cos medicamentos que usan permanentemente ou esporadicamente todos os membros da familia.
  - Colocar todos os produtos tóxicos como herbicidas, insecticidas etc., fóra do alcance da auga.
  - Almacenar auga potable e alimentos, preferentemente aqueles que non requiran refrixeración ou ser cociñados.
  - Revisar periodicamente teito e baixadas de auga e eliminar toda acumulación de cascallos, follas, terra, que poida obstaculizar o paso da auga á rede de sumidoiros, cuneta ou gabias próximas ás vivendas.
  - Colocar fóra do alcance das augas os bens e obxectos de valor: mobles, vestiario, documentación persoal etc., e situalos no punto máis alto da vivenda, envolvelos en bolsas de plástico e selalas con cinta adhesiva.

- Preparar unha lanterna e unha radio con pilas secas e, de ser posible, instrumentos que emitan sinais sonoras audibles con claridade.
- Buscar o punto máis alto e seguro da vivenda.
- Dentro da unidade familiar todos deben coñecer: o sinal de alarma, vías e lugares de evacuación, puntos de concentración, medios a utilizar, aveños que debe transportar cada membro da unidade familiar, incluíndo tarxetas de identidade.

Durante o período de choivas cando se teña noticias dunha emerxencia:

- Prestar atención ao sinal de alarma convido e sintonizar a emisora local ou a televisión para obter información do instituto meteorolóxico ou de defensa civil.
- Usar o teléfono unicamente para informar as autoridades.
- Retirar do exterior das casas, mobles e obxectos que poidan ser arrastrados polas augas.
- Non estacionar vehículos nin acampar en canles secas nin á beira dos ríos, para evitar ser sorprendidos por unha súbita crecida da auga ou por unha riada.
- Se ten que abandonar a súa vivenda:
  - Coser tarxetas de identificación aos integrantes do grupo familiar e tomar documentación, botica, alimentos, roupa de abrigo e obxectos valiosos pouco voluminosos, lanterna e radio.
  - Desconectar a electricidade, o gas e a auga. Non tocar aparatos eléctricos se están mollados.
  - Pechar e asegurar ventás e portas.
  - Notificar a chegada ao destino á Policía Local ademais dos datos persoais (nome, domicilio, lugar de orixe e número de persoas).
- Se as vivendas están no val dun río ou en zonas costeiras proclives ás inundacións, pescudar a que altura se atopa sobre o nivel normal da auga. Coñecer a mellor ruta cara ao terreo elevado.
- Afastarse das bases das lombas ou serras para non verse atrapado pola auga que cae polas ladeiras, que a miúdo arrastran barro e conxuntos de restos de árbores e pedras.

Despois da emerxencia:

- Seguir os consellos e instrucións das autoridades locais ou provinciais de defensa civil, respecto do xeito de axudarse ou axudar a comunidade.
- Inspeccionar a vivenda por se houbera risco de derrubamento.
- Absterse de beber auga que non reúna todas as garantías hixiénicas de auga potable. Pódese recoller auga de choiva para beber ou ferver calquera outra clase de auga antes de usala.
- Retirar rapidamente, para a súa axeitada eliminación, os animais mortos na inundación.
- Seguir as normas sanitarias de hixiene na limpeza e alimentación; comezar a limpeza nas zonas altas.
- Regrese só ás vivendas cando estea seguro de que ofrecen seguridade e o perigo pasou.

Recomendacións para automobilistas:

- Manter acendidas as emisoras de radio, poden chegar instrucións.
- Coñecer onde se atopan os lugares altos e como chegar ata eles rapidamente.
- Abandonar o vehículo se:
  - A auga comeza a subir de nivel na estrada.

  - O vehículo se atasca.
  - Ao cruzar unha corrente a auga está por riba do eixe ou chega máis arriba do xeonllo.
  - O vehículo estase mergullando na auga (se hai dificultades para abrir a porta, saír polos portelos sen perda de tempo).
- Lembrar que unha pequena depresión no nivel da estrada nunha lomba pode ter unha considerable profundidade de auga. Se aínda se pode cruzar, facelo á velocidade curta e avanzando moi lentamente para que a auga non salpique o motor e poida paralo. Os freos non funcionarán ben se están mollados, polo tanto débense comprobar varias veces antes de cruzar.

- Estrutura operativa, profesionalizada e exercitada: cada un dos equipos intervenientes disporá de equipamentos e vehículos suficientes coa tecnoloxía necesaria, contará cunha formación permanente e actualizada e co adestramento suficiente, capaz de asumir este tipo de desastres. No noso caso unha mínima infraestrutura sanitaria, que inclúe:
  - Unha Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias-061, con autoridade para coordinar todos os recursos sanitarios desa zona.
  - Un sistema de unidades móbiles de soporte vital avanzado.
  - Unha rede de transporte sanitario urxente.

Alarma

É neste momento cando se activa o sistema de emerxencia. Analízanse cada unha das chamadas recibidas e mobilízase o persoal e o equipo necesarios.

En canto ás chamadas recollidas intentarase recadar a maior información posible: saber que ocorreu, onde sucedeu, número de vítimas, condicións e idades das vítimas, posibilidade de volver a estar *en contacto etc. En función do número de vítimas activarase o Protocolo de IMV da FPUSG-061* que lle corresponda ("Emerxencia nivel 1, 2 ou 3").

Para resolver a situación, a FPUSG-061 dispón duns recursos humanos (propios e alleos) e recursos materiais que ***mobilizará*** o xefe de sala como coordinador da emerxencia, segundo necesidades.

Aproximación

É a chegada dos recursos ao lugar do sinistro. Será responsable de coordinar a catástrofe o médico do primeiro recurso medicalizado do 061 que chegue ao lugar (se non hai designado un coordinador sanitario ***in situ*** ou mentres non chega esa persoa). Este primeiro equipo ha de actuar recollendo a maior e máis exacta información posible respecto do acontecido, e transmitila á Central de Coordinación.

Control do escenario

Persegue organizar a escena do accidente, valorando a situación e limitando o problema, para iso será necesario:

- Recoñecemento do terreo e dimensión do desastre:
  - Facer un recorrido perimetral permitindo así dimensionar a extensión da catástrofe sempre que sexa posible.

- Identificar os riscos engadidos e estimar a necesidade de reforzos e/ou equipos especiais.
- Estudar as características do terreo, os accesos, rutas alternativas, zonas de seguridade e zonas de perigo, espazos para desenvolvemento de medios e incluso posibilidade de heli-superficie.
- Estimación inicial do número e características de vítimas: existencia de atrapados, anciáns, nenos etc.

- Illamento perimetral:
  - Balizar cada sector preparando a zona do sinistro.
  - Sinalizar as vías de acceso e evacuación, facilitando a entrada e saída dos distintos equipos intervenientes.
  - Retirar ilesos e concentrar deambulantes.
  - O labor do coordinador sanitario nesta fase será o de tomar decisións: que áreas se establecen e onde; de instalalas fisicamente encargaranse outros.
  - Comunicación coa central de coordinación.
  - Achegar os datos da valoración efectuada.
  - Solicitar os recursos necesarios.
  - Dar unha estimación sempre aproximada do tempo de actuación, xa que se se estiman moitas horas para a resolución, será necesario pensar en preparar equipos para relevar os primeiros asistentes, e no traslado e montaxe dos hospitais de campaña.

Clasificación

En todo IMV debe haber unha triaxe ou clasificación das vítimas, previa á súa asistencia, no lugar do accidente. Esta clasificación establecerá a orde de prioridade no tratamento dos feridos en función da gravidade, prognóstico de vida e medios dispoñibles, realizando procedementos sinxelos e rápidos. O método que se utilice deberá ser aquel sistema co que o persoal se encontre máis familiarizado, empregando o mesmo método para todas as vítimas. Débese sinalar de xeito visible e inequívoco a categoría de cada unha das vítimas.

Creación do posto de mando avanzado (PMA)

Ten como obxectivo coordinar e dirixir as actuacións de todos os grupos que interveñen na situación de emerxencia. En ocasións, se a extensión da zona inundada é moi grande pode existir máis dun PMA.

O xefe de operacións é o que ten maior xurisdición na emerxencia; ás súas ordes encóntranse os efectivos de cada un dos grupos de acción, que son os encargados de executar as actuacións necesarias para a protección de persoas e bens da zona.

Xeralmente nun desastre desta natureza interveñen:

- Grupo de salvamento: é o encargado do rescate de persoas, intentando reducir e eliminar as causas e efectos da inundación (bombeiros, rescate de Cruz Vermella, Garda Civil, Protección Civil etc.).
- Grupo de seguridade: é o que controlará os accesos, manterá a orde ademais da protección de bens, apoio na evacuación e difusión de avisos á poboación (Policía Nacional, Local, Autonómica, Garda Civil, seguridade privada, Protección Civil etc.).

- Grupo sanitario: como xa se mencionou, a primeira AA-SVA que chegue ao lugar do sinistro converterase no posto de mando sanitario coordinando todas as actuacións médicas e distribuíndo os ditos labores entre o persoal sanitario presente no punto.

  Así mesmo, actuará de xeito coordinado con outros grupos intervenientes no accidente, e será ademais o único interlocutor válido coa central ao facilitar información sanitaria, solicitar información sobre hospitais de destino e, se fixese falta, alertará da necesidade de presenza de máis recursos na zona, tanto materiais como humanos.

  Débese ter en conta que tras as primeiras horas da catástrofe, ademais de pensar na saúde física, hai que tomarse un tempo para pensar na saúde mental, e axudar a persoas, familias ou grupo a aceptar un feito traumático, de modo que haxa menos consecuencias pouco saudables ou desorganizadas, polo que é importante identificar as necesidades psicolóxicas e activar redes de resposta e apoio social en coordinación con outros profesionais, sen esquecerse dos equipos de rescate, con alta carga emocional.
- Grupo de albergue e asistencia: as súas funcións serán as de dispoñer de medios de evacuación, proporcionar albergue a evacuados e desprazados, distribución de víveres, rexistro e seguimento de afectados (equipos sanitarios, voluntarios, Protección Civil etc.).
- Grupo de apoio loxístico: son os encargados da construción e/ou reparación de diques, da eliminación de obstáculos nas canles, de dispoñer de medios e mecanismos de restauración de vías de comunicación, de manter e restablecer no menor tempo posible servizos básicos: auga, luz, teléfono, alimentación etc. (operarios, electricistas, fontaneiros, enxeñeiros, voluntarios etc.).
- Grupo xudicial: (médicos forenses, policía xudicial, científica etc.) encargaranse da recepción de cadáveres e identificación. Deberá existir previsión para a xestión de cadáveres: disporase dun mortuorio axeitado e examinarase, identificarase, conservarase, arrombarase o cadáver para a súa entrega aos familiares. A máxima prioridade está na evacuación de superviventes, polo que non deben recollerse os cadáveres ata que todos os feridos sexan evacuados.

Asistencia

É o momento de realizar as manobras que fan posible a supervivencia dos pacientes. As medidas inminentes van encamiñadas ao control da respiración e circulación efectiva do paciente, polo que se debe facer unha valoración inicial das vítimas, tratando de detectar as situacións que supoñen un risco vital inmediato.

É responsabilidade do coordinador sanitario ao mando, a distribución dos recursos, tanto humanos como materiais, de xeito adecuado.

Neste tipo de catástrofes atoparanse dous tipos de lesións de forma preferente: as lesións traumáticas derivadas do efecto de arrastre que provoca a crecida das canles de auga e as lesións por mergullo. En ambas débese de ter en conta a frecuente asociación con hipotermia.

O afogamento por inhalación de líquido nos pulmóns é causa frecuente de morte nestes desastres. As manifestacións clínicas dependen do tempo de mergullo e a rapidez con que se inicie o tratamento. A consecuencia máis importante é a hipotermia e a duración desta é o principal determinante no prognóstico. A aspiración de auga pode cursar clinicamente con taquipnea, cianose, diminución da distensibilidade pulmonar, arritmias, hipotermia, hipoxia e hipercapnia ata PCR.

Estabilización

É o momento de concentrar, clasificar e estabilizar as vítimas, así como de organizar a evacuación dirixida destas. O coordinador sanitario deberá comprobar que se asiste correctamente a todos os pacientes antes de ser evacuados.

Transporte

Unha vez que o paciente foi estabilizado procédese á evacuación de xeito ordenado e segundo prioridades establecidas. Trasládase ao centro hospitalario útil definido, utilizándose o medio axeitado e persoal cualificado. O mando sanitario comprobará que cada paciente é remitido ao hospital conveniente e que o dito traslado se realiza no recurso e co persoal axeitado.

Transferencia

É a entrega do paciente ao equipo médico hospitalario, comunicando verbalmente e acompañado por escrito dunha breve historia do estado do paciente, manobras realizadas, incidencias, etc. A transferencia verase axilizada pola alerta previa ao hospital por parte da central de coordinación.

Reactivación do sistema

Unha vez que todas as vítimas foron correctamente evacuadas e se recibe orde da central de coordinación da finalización do operativo, chega o momento da posta a punto do equipo e o regreso ao estado de alerta. Procederase á limpeza e reposición de material, medicación, uniformidade etc. Deberán quedar rexistradas todas as manobras realizadas.

Conclusións

- Unha das claves para o éxito da xestión das emerxencias, neste caso de inundacións, é a alerta precoz do risco.
- É moi importante dispoñer dunha estrutura organizada e xerarquizada, con procedementos de actuación operativos, formación paulatina do persoal, difusión de protocolos etc.
- É de grande axuda a información de medidas de autoprotección á poboación asentada en zonas de potencial risco de inundación.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 16

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en derrubamentos

Manuel Costa Parcero

Capítulo 16
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en derrubamentos

Dentro do concepto de derrubamento debemos definir e distinguir os diferentes tipos. Poden existir os derrubamentos por corrementos de terra e/ou rochas debido a factores climatolóxicos ou sísmicos, así coma derrubamentos nos que inflúe a acción do home, como son os debidos a algún tipo de obra (escavación dunha pendente ou ladeira) e os derrubamentos de edificios polas malas características construtivas ou o mal estado destas.

Ben é certo que podendo provocar escenarios moi diferentes, as medidas que hai que tomar e o tipo de paciente son moi similares.

Aínda que pouco frecuentes no noso medio, as probabilidades dunha emerxencia e/ou catástrofe, esixe unhas pautas e normas de actuación para este tipo de situación, nas que existen unha serie de riscos engadidos para os intervenientes e será necesaria una actuación multidisciplinar.

Fases

Alerta

En caso de derrubamento a fase de alerta non difire do resto de catástrofes, polo que se procederá do mesmo xeito que no Plan xeral de actuación en IMV.

Alarma

Nesta fase iníciase a posta en marcha do sistema de emerxencia:

- En primeiro lugar farase unha análise e tratamento da chamada de alerta: a través dun interrogatorio dirixido a determinar lugar e motivo do derrubamento, posibles riscos engadidos, número e condicións dos accidentados, localización e distribución dos recursos máis próximos e orde de intervención.
- Activación doutras institucións (bombeiros, policía, Protección Civil...), a través da Sala 112, cos que se manterá unha constante información en ambas as direccións.
- Aviso a hospitais e centros de saúde da zona.

Esta fase é primordial e recompilarase a maior cantidade de información para transmitila aos recursos mobilizados.

Aproximación

Trátase do acceso ao lugar do derrubamento, farase nesta orde polo camiño máis seguro, máis rápido e máis curto.

Unha vez que se chega ao lugar do incidente, o primeiro equipo fixarase en tres puntos:

1. Adoptar medidas de protección para garantir así a propia seguridade e evitar novas vítimas. Para iso:
   - Uso de alarmas acústicas e visuais.
   - A uniformidade terá reflectores e identificacións de alta visibilidade, e incluirase o uso de cascos, lentes e incluso máscaras.
   - Manter a distancia de seguridade, e non acceder á zona afectada sen o consentimento dos responsables de seguridade, neste caso os bombeiros.
   - Prevención de novas derrubas, en colaboración cos bombeiros.
   - En espazos confinados ventilar o lugar mediante procedementos naturais ou mediante equipos portátiles de ventilación.
   - Usar lanternas en atmosferas inflamables se o equipo de iluminación non está preparado para este tipo de atmosferas.
2. Evitar a evacuación en masa e indiscriminada de vítimas.
3. Realizarase unha avaliación inicial da cal informarase á CCUSG-061, identificando o lugar exacto e vías de acceso, para posteriores apoios así como riscos sobreengadidos.
4. Estimarase a necesidade do hospital de campaña para a asistencia ás vítimas.

A actuación do equipo sanitario será sempre en colaboración cos demais equipos presentes.

Control do escenario

Consiste nunha serie de actuacións que permiten dimensionar o derrubamento en toda a súa extensión, para poder así establecer e seguir unha estratexia en conxunto.

Polo tanto, o obxectivo neste punto será valorar a extensión e limitar o problema. Para isto será necesario:

- **Recoñecemento do terreo e dimensións do derrubamento:**
  - Recorrido perimetral: consiste en dimensionar a extensión da catástrofe. Será necesario identificar os riscos engadidos e estimar a necesidade de reforzos e/ou equipos especiais.
  - Número aproximado de vítimas: existencia de atrapados, nenos, etc.
  - Características do terreo: condicións de luz, accesos, rutas alternativas, espazos para despregue de medios e incluso posibilidade de helisuperficie.
- **Comunicación á CCUSG-061:**
  - Achegaranse datos da valoración efectuada.
  - Solicitaranse os recursos necesarios.
  - Darase unha estimación sempre aproximada do tempo de actuación, xa que se a dimensión da derruba é tal que se estiman moitas horas de actuación, será necesario pensar en preparar equipos para relevar os primeiros asistentes, e no despregue do hospital de campaña.
- **Illamento perimetral:**
  - Acoutar a zona procedendo a balizar cada sector.
  - Permeabilizar os accesos ao lugar.
  - Previr en todo momento novos accidentes.
  - Controlar os espectadores.
  - Retirar ilesos e concentrar deambulantes.
- **Estratexia común e sectorización:** sectorizarase por áreas coma no Plan xeral de actuación no IMV.
  - Área de salvamento: será necesaria unha área máis ampla polo perigo de novos derrubamentos e será definida polos bombeiros.
  - Área de socorro: é por excelencia a área dedicada aos equipos sanitarios. Estes só acoden á área de salvamento a demanda dos servizos de salvamento para realizar rescates combinados. Nestes casos realizarase con medidas de protección persoal adecuadas como casco, lentes e valorarase a necesidade de máscara e/ou a subxección mediante cordas ao exterior.
  - Área base: de igual características que no plan xeral de IMV.

Creación do posto de mando avanzado

Como o definido no plan xeral de IMV, ten como obxecto coordinar e dirixir as actuacións de todos os equipos multidisciplinarios que interveñen na catástrofe.

Triaxe

Proceso que pretende unha clasificación das vítimas para a optimización da súa atención e evacuación cara ao centro útil. Realizarase segundo o plan xeral de IMV.

Asistencia

Tanto no soporte vital básico como no avanzado débese ter en conta que as vítimas dunha derruba serán basicamente pacientes traumatolóxicos.

Ao tratarse de pacientes politraumatizados débese ter en conta que será necesario dispoñer de amplo material de inmobilización.

Os principais cadros clínicos que se poden atopar en caso dunha derruba son:

A) Atrapados

Nun derrubamento non resultaría estraño atoparse con vítimas atrapadas. Cando isto sucede deberase ter en conta que pode resultar complicado aplicar ***in situ*** todas as medidas terapéuticas desexables.

As normas xerais de rescate en vítimas atrapadas consisten en:

- Seguridade do persoal.
- Busca da mellor maneira de efectuar o rescate:
  - Se se trata dunha mina: nunca entrar só, débese requirir a presenza do oficial de mina.
  - Nunha cova: o rescate sempre debe ser levado a cabo por persoal especializado.
  - En fosas sépticas: ter precaución coas fontes de ignición, xa que poden ter unha alta concentración de metano e fundamentalmente coa máis que probable presenza de sulfuro de hidróxeno, gas asfixiante químico que é responsable dun importante número de mortes en rescatadores non preparados. Entrar con equipos de osíxeno autónomos.
- Aplicaranse as mínimas actividades terapéuticas previas ao rescate que controlen as causas de morte salvables (hemorraxia, asfixia e choque). O equipo asistencial portará o mínimo material que permita controlar a vía aérea, iniciar fluídoterapia agresiva e unha analxesia potente e precoz.
- Inmobilización previa á liberación.
- Establecer unha cápsula de protección arredor da vítima para evitar danos polos equipos de rescate.
- Liberación combinada entre os servizos asistenciais e de rescate.
- Estabilización inmediata e previa ao transporte.
- Traslado a un centro útil.

B) Esmagamento

Una vítima que sofre un esmagamento debe abordarse con dúas ideas prioritarias: a primeira, poñerlle analxesia de forma inmediata e, a segunda, estabilizala hemodinamicamente.

C) Empalamento

Nestes casos terase en conta que a extracción do obxecto realizarase só en quirófano, debido á hemorraxia masiva que se pode desencadear. Inmobilizarase o obxecto xunto co paciente. Se

fose preciso cortarase o obxecto (é probable que se precise a actuación de equipos especiais de corte para a liberación da vítima), o equipo asistencial debe organizar o soporte durante este doloroso e xeralmente longo proceso.

Estabilización

O obxecto desta fase é o illamento definitivo da vía aérea, control circulatorio e inmobilización axeitada, co fin de manter as funcións vitais da vítima e situala en estado de realizar un transporte en óptimas condicións ata o centro útil.

Non obstante, dado que prevalece unha maioría de pacientes traumatolóxicos, nalgúns casos coa estabilización prehospitalaria é imposible dadas as características das súas lesións, polo que é necesario realizar un transporte inmediato ao centro útil máis próximo, tras as manobras de soporte vital.

Está comunmente admitido que se debe realizar un traslado rápido ao centro sanitario útil, limitando a estabilización prehospitalaria ao estritamente necesario, en casos de lesións penetrantes de tórax e abdome con inestabilidade hemodinámica, xa que a estabilización destes pacientes non será posible sen cirurxía.

Transporte

Unha vez estabilizado o paciente procederase ao seu transporte a un centro útil.

O medio de transporte será o máis axeitado, con persoal cualificado e que manteña ininterrompidamente os coidados que o paciente requira. Todo iso dentro do posible, tendo sempre en conta o material e medios dos que se dispón.

Transferencia

Consiste na entrega do paciente ao equipo médico hospitalario. Isto realízase de xeito verbal e escrito (copia da folla asistencial de triaxe). A transferencia do paciente é facilitada pola alerta previa, efectuada pola CCUSG-061, ao centro hospitalario.

Reactivación

Unha vez que todas as vítimas foron correctamente evacuadas e se recibe orde da central de coordinación da finalización do operativo, chega o momento da posta a punto do equipo e o regreso ao estado de alerta. Procederase á limpeza e reposición de material, medicación, uniformidade etc. Deberán quedar rexistradas todas as manobras realizadas.

Conclusións

Convén non esquecerse do perigo das derrubas e das posibilidades de producirse unha nova xa sexa por movementos sísmicos, derrubamentos de edificios ou corrementos de terra. Por iso é conveniente estar sempre alerta e seguir as indicacións dos equipos de rescate e/ou bombeiros.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 17

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en atentados terroristas

Estefanía Salgado González

Capítulo 17
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en atentados terroristas

Podemos considerar o terrorismo como a utilización sistemática da violencia contra individuos, grupos ou gobernos, para conseguir un obxectivo político. Incorpora xeralmente elementos de violencia, forza e temor que supoñan un impacto sobre a saúde física, mental e social das poboacións afectadas.

Ningún concepto de terrorismo pode abarcar todo o que este significa ou pode chegar a significar, pois hai que considerar que está en constante cambio para encontrar sempre novas formas de sorprender a vítima, novos mecanismos de implantar o terror na sociedade civil e as súas institucións.

A maioría dos ataques terroristas producen un aumento da atención sanitaria urxente durante a fase aguda do incidente, pero tamén producen aumento da demanda sanitaria a medio e/ou longo prazo polas complicacións e as secuelas.

Os plans de emerxencia do sistema de saúde deben ter como obxectivo proporcionarlles asistencia sanitaria óptima ás vítimas, reducir ao mínimo as irrupcións dos servizos sanitarios debidas ao incidente e facilitar unha volta rápida á actividade normal.

A preparación ante episodios terroristas centrouse na ameaza de armas biolóxicas, químicas, radioactivas e nucleares. Non obstante, é moito máis probable que as ameazas proveñan de dispositivos explosivos como o sucedido en Nova York, Madrid e Londres.

Métodos utilizados e mecanismos de acción

Os métodos utilizados nos atentados son:

- Atentados selectivos: armas de fogo, paquetes, cartas bomba, bombas lapa etc.
- Atentados indiscriminados: coche-moto bomba, bombas trampa etc.

Os atentados terroristas constitúen un exemplo máis dentro das chamadas, emerxencias limitadas que se definen como "*unha situación delimitada no tempo e o espazo, causadas por axentes externos vulnerantes (armas penetrantes, como armas lixeiras e municións explosivas, e armas non penetrantes, como lesións pola onda explosiva, queimaduras térmicas...) que actuando de xeito brusco e violento ocasionan a lesión dun ou máis individuos, con repercusións na contorna onde ten lugar.*"

Os mecanismos de acción son:

A) Armas penetrantes e os seus efectos

Armas lixeiras: os dous tipos importantes de armas lixeiras son a metralladora e o fusil de asalto. Ambas as dúas son armas completamente automáticas que teñen unha alta probabilidade de acerto ou múltiples impactos cando se utilizan a unha distancia curta. A probabilidade de que un único impacto producido ao azar por unha bala dunha arma lixeira militar sexa fatal é de 1 a 3.

Municións explosivas: as municións explosivas varían amplamente de tamaño, desde granadas de man, que pesan pouco, ata bombas de aviación, que pesan varias toneladas. Dependendo do tamaño e deseño da munición poden producirse varios miles de fragmentos metálicos que varían no seu peso, duns poucos miligramos a moitos gramos e unha velocidade inicial de ata 1.650-2.000 m/seg. Os fragmentos teñen un movemento irradiado desde o punto de detonación e poden manter o seu potencial lesivo ata decenas e algunhas centenas de metros. Unha explosión pode danar tamén polos seus efectos de onda explosiva e os seus efectos térmicos. A mortalidade asociada a explosivos convencionais, en tempo de paz, é de aproximadamente de 1 a 5. As granadas de man feren mortalmente en 1 de cada 10 veces.

B) Armas non penetrantes e os seus efectos

Os mecanismos lesivos e feridas debidas aos efectos das armas non penetrantes inclúen a lesión por onda explosiva e queimaduras térmicas. A onda explosiva produce un gran choque contra o chan (o cal absorbe boa parte da enerxía), xera lume e dá lugar a fragmentos voadores, verdadeiros mísiles que causan impactos a distancia.

Lesión por onda explosiva: a onda explosiva é unha esfera de inmediato crecemento conformada por materiais gasosos de alta presión e elevada temperatura, que se propagan de forma radial ao xeito de ondas sonoras e coa mesma ou maior velocidade que a do son. A alta presión que crea, que é de xeración instantánea e que alcanza o seu máximo nivel case de inmediato, é de moi curta duración. A onda de choque é similar ás ondas de choque dun litotritor, só que as do litotritor son de tan curta duración, 0,002 m/seg., que non fan dano aos tecidos. Os efectos dunha explosión poden ser modificados por factores ambientais do arredor:

- O trauma que causa a hiperpresión é menor cando a vítima se atopa nun espazo aberto e a súa gravidade é inversamente proporcional á distancia. A presenza de, por exemplo, unha parede amplifica a hiperpresión e causa maior dano. En explosións en lugares abertos, a lesión predominante é a de tecidos brandos, causada pola metralla. En recintos pechados, o dano é particularmente grave, por canto a presión da onda explosiva aumenta de xeito xeométrico por reflexo sobre as paredes, teito e chan. Nestes casos existe maior incidencia de pneumotórax, lesión pulmonar por explosión, rotura de tímpano, queimaduras e lesións hepáticas ou de bazo.
- Na auga, e debido ao seu carácter non compresible, o radio de acción da onda explosiva sería superior ao dunha explosión no aire.
- Os órganos que conteñen aire, ou aire e líquido, tales coma o oído, pulmón ou o intestino, son máis vulnerables ás explosións que os órganos sólidos. Isto débese a que a onda explosiva é reflectida pola interfase aire-líquido o que dá lugar a outras forzas destrutivas sobre a superficie do líquido, así como ao posible efecto das diferenzas tisulares e á reexpansión de burbullas de gas (implosión).

Outros factores que determinan a gravidade das lesións

- Idade e sexo da vítima: os nenos, anciáns e persoas do sexo feminino serían máis vulnerables debido á menor masa muscular e resistencia tisular.
- Estado previo da vítima: estar san ou enfermidade previa.
- Zona anatómica lesionada: a maioría dos que falecen agudamente fano por lesións do sistema nervioso central ou por hemorraxia aguda no mesmo lugar do sinistro.
- Magnitude da explosión.
- Composición do explosivo (metralla, contaminación biolóxica…).
- Contorno da explosión (espazo aberto ou pechado, zona urbana, existencia de protecciónns).

Efectos principais das explosións e bombas

A bomba con frecuencia inflixe lesións multisistémicas en grandes grupos de persoas.

- Morte: a morte por desfeitas maiores ocorre nas persoas que se atopan no mesmo lugar ou na veciñanza inmediata do sitio da explosión. As amputacións de por si sinalan a gravidade da exposición e son raros os pacientes que sobreviven. En xeral a maior causa de morte é por esta orde o trauma cranioencefálico, o trauma de tórax e o trauma de abdome.
- Lesións primarias por explosión:
  - Lesións pulmonares: son unha causa importante de morbilidade e mortalidade entre as vítimas dunha explosión. O impacto da onda explosiva produce rotura, hemorraxias e edema do tecido pulmonar, danos no epitelio das vías respiratorias e no tabique intraalveolar ocasionando alteracións na ventilación-perfusión e risco elevado de embolia gasosa.
  - Lesión de oído: o dano auditivo débese a:
  - Alteracións cocleares, frecuentemente rotura ou dislocación do órgano de Corti.
  - Perforación do tímpano, é a máis común entre as alteracións que exhiben os superviventes á explosión; moitos dos pacientes con perforación timpánica permanecen asintomáticos. En xeral, considérase que se non hai rotura da membrana timpánica é improbable que a exposición fose maior.
  - Fractura e dislocación dos osos. A xordeira temporal ou permanente, tinnitus, dor e vertixe, son frecuentes efectos nas vítimas de explosións. As lesións dos osos do oído poden ocorrer con ou sen perforación da membrana timpánica: as máis frecuentes son a fractura do martelo e a dislocación do estribo.

    ** A estas lesións anteriores adóitaselles asociar queimaduras térmicas.
    - Hemorraxia e perforación de órganos abdominais, lesións intracraniais graves por fracturas abertas de cranio e hemorraxias intracraniais.
  - Lesións secundarias por explosión: orixínanse polos cascallos proxectados pola explosión:
    - Traumatismo por penetración en cabeza, colo, peito, abdome ou membros.
    - Fracturas.
    - Amputacións.
    - Lesións de tecidos brandos.
  - Lesións terciarias: débense á proxección do paciente polo aire forzado; adoitan ser na cabeza, cranio e osos.
  - Lesións cuaternarias son as que non teñen nada que ver coas anteriores e inclúen as exacerbacións de procesos previos. Lesións por esmagamento e síndromes compartimentais.

Fases

Alerta

En caso de accións terroristas a fase de alerta non difire do resto de catástrofes, polo que se procederá do mesmo xeito que no Plan xeral de actuación en catástrofes.

Alarma

Esta fase iníciase coa posta en marcha do sistema de emerxencias. Inclúe:

- Análise e tratamento da chamada, mediante un interrogatorio dirixido a determinar o lugar e o motivo do sinistro, número e condición dos accidentados, localización e distribución dos recursos máis próximos, orde de intervención etc.
- Procedemento para a toma de datos en caso de alarma por "suposto" atentado:
  - Identificar o sinistro como atentado terrorista (información e interrogatorio preciso).
  - Dispoñer de lugares de referencia que permitan un recoñecemento rápido do lugar.
  - Dimensionar o problema.
  - Precisar ás unidades enviadas a situación dos accesos á zona. Coñecer os riscos potenciais e actuais para os equipos de emerxencia.
  - "Desprazamento do equipo e material" de intervención inmediata e activación dos equipos necesarios (PC, Policía, Bombeiros, Garda Civil...) cos que se manterá unha constante comunicación de información en ambas as direccións.
  - Aviso a hospitais e a centros de saúde da zona. Recomendacións á poboación civil:
    - Permanecer nas súas vivendas afastados das fiestras e protexer os cristais con sabas ou mantas.
    - Pechar todas as tomas de gas e outros sistemas de combustión domésticos.
    - Permanecer tranquilos, pero atentos e dilixentes ás informacións e recomendacións das autoridades presentes na zona (evacuación ordenada e sen crise en casos de riscos de incendio, derrubamento de inmobles...).

Aproximación

- *"Acceso ao lugar do posible atentado polo camiño máis seguro, máis rápido e máis curto"* por esta orde.
- Durante o tempo que transcorre entre a saída dos diversos elementos de intervención e a súa chegada ao lugar do sinistro iranse completando datos do incidente vía radio e/ou teléfono.
- Á chegada ao punto tomaranse todas as medidas de precaución posibles, como son o distanciamento dos vehículos do lugar de impacto e seguir as instrucións de CFSE presentes.
- Identificar e contactar co xefe do dispositivo (Corpo Nacional de Policía) no lugar, quen indicará a situación dos vehículos.
- Unha vez recollida esta información farase a avaliación inicial e informarase á CCUSG-061.

Control do escenario e sectorización

Seguridade mediante control estrito da zona. Este tipo de incidencias correrá a cargo dos CFSE. Será o xefe do dispositivo policial quen determine as distancias de seguridade. O mando sanitario deberá acordar con el circuítos de entrada e saída, o lugar de atención de pacientes e a súa filiación. Débese, no posible, evitar mover e tocar elementos da escena do sinistro como medida de autoprotección e para non entorpecer o posterior labor da Policía Científica. Hai que prestar especial atención ao contexto xurídico-legal que este tipo de casos ten.

- O acoutamento do lugar, procedendo a balizar a zona, en prevención de novos accidentes e controlando, ao mesmo tempo, o acceso de espectadores ao lugar do sinistro é función dos CFSE.
- Unha segunda avaliación é necesaria para dimensionar o alcance real do atentado, e facer unha estimación das necesidades de apoio sanitario e doutro tipo.
- Tamén se podería facer unha primeira triaxe estimativa (visual) das vítimas.
- Esta información será transmitida con prontitude á CCUSG-061 que permanecerá continuamente á escoita.
- Sectorizar: é dividir en espazos funcionais unha área completa. Sectorízase para moverse con seguridade, controlar o conxunto da área, facilitar o desenvolvemento do persoal e medios, distribuír os equipos por áreas funcionais de acordo co seu traballo e permeabilizar a chegada a todo o conxunto de xeito uniforme. Segundo procedemento de IMV.

Sectorización e funcións asistenciais

Atentado terrorista

Área de Salvamento	Rescatar e trasladar	Bombeiros
Área de Socorro	Socorrer	Sanitarios
Apoios e transporte	Evacuar	Ambulancia

Clasificación e triaxe

A clasificación das vítimas no lugar do atentado en función do criterio de gravidade lesional. Ver procedemento de triaxe.

Os elementos para a triaxe son:

- Número de lesionados.
- Gravidade.
- Idade.
- Distancia e nivel dos hospitais.
- Recursos sanitarios na zona.
- Medios de transporte dispoñibles.

Con carácter xeral, identificaranse as patoloxías de acordo ao código internacional de cores: vermella, amarela, verde e negra.

A primeira triaxe ou clasificación debe de ser o máis sinxela posible, por exemplo:

- Mortos: a disposición xudicial.
- Agonizantes: tratamento paliativo do seu sufrimento.

- Graves: precisan tratamento médico inmediato e hospitalización.
- Leves: tratamento ambulatorio e diferido.
- Ilesos: a disposición policial.

Asistencia

As bombas producen con frecuencia lesións multisistémicas en grandes grupos de persoas. Certos principios xerais deben de ser aplicados á formulación e á implementación da atención médica a causa de explosións e atentados terroristas por bomba.

Estabilización

O obxecto desta fase é a estabilización da vía aérea, control circulatorio e inmobilización axeitada, a fin de manter as funcións vitais da vítima e situala en estado de realizar un transporte en óptimas condicións ata o centro útil.

Transporte

Unha vez estabilizado o paciente procederase ao seu transporte a un centro útil. O medio de transporte será o máis axeitado, con persoal cualificado e que manteña ininterrompidamente os coidados que o paciente requira. Todo iso dentro do posible, tendo sempre en conta o material e os medios dos que se dispón.

Non se debe iniciar un traslado sen contestar correcta e racionalmente as seguintes preguntas:

- Onde?: para responder a iso é imprescindible o concepto de centro útil, que é aquel que garante a asistencia completa do lesionado. Evitar traslados secundarios.
- Por onde?: pola ruta máis fácil, cómoda e segura, que non sempre é a máis curta.
- Como?: coas mellores garantías de soporte asistencial posible.
- Cando?: unha vez respondidas racionalmente as cuestións anteriores.

Transferencia

Consiste na entrega do paciente ao equipo médico hospitalario. Isto realízase de xeito verbal e escrito (copia da tarxeta de triaxe). A transferencia do paciente é facilitada pola alerta previa, efectuada pola CCUSG-061, ao centro hospitalario.

Reactivación

Unha vez que todas as vítimas foron correctamente evacuadas e se recibe orde da central de coordinación da finalización do operativo, chega o momento da posta a punto do equipo e o regreso ao estado de alerta. Procederase á limpeza e reposición de material, medicación, uniformidade etc. Deberán quedar rexistradas todas as manobras realizadas.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 18

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes aéreos

Manuel Costa Parcero
María Pardo Corominas

Capítulo 18
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes aéreos

Pódese considerar o avión como o medio máis seguro, non obstante, cada accidente ten unha gran repercusión no ámbito de medios de comunicación e secundariamente na poboación, crea alarma social e medo a voar. Os enxeñeiros, compañías aéreas e autoridades aeronáuticas, conscientes destas repercusións, inciden especialmente no factor seguridade mediante investigacións e lexislacións para que as taxas de sinistros non se incrementen ou incluso diminúan.

Chamamos ACCIDENTE a todo suceso relacionado coa utilización da aeronave, que teña lugar no período comprendido entre o momento en que unha persoa entra a bordo da aeronave con intención de realizar un voo e o momento en que todas as persoas que entraran no aparato con esa intención desembarcaran, e durante o cal unha persoa sofre lesións mortais ou graves como consecuencia de atoparse na aeronave ou en contacto con algunha parte da aeronave, ou ben a aeronave sofre danos ou roturas estruturais que alteran as súas características de resistencia, o seu funcionamento ou as súas características de voo, que esixirían unha reparación importante.

E a todo suceso relacionado coa utilización dunha aeronave, que non chega a ser un accidente e que afecta ou pode afectar á seguridade das operacións chamarémolo INCIDENTE.

A seguridade no medio aeronáutico está formada por todas as medidas encamiñadas a conseguir levar a cabo unha operación sen danos, perigos ou riscos que se recollen nun programa de seguridade (procedementos de operación, formación de persoal, cursos de reciclaxe). Dentro do programa de seguridade, a prevención de lesións é a parte máis importante para a integridade das persoas pero non se deben desdeñar incidentes que avisen dos erros e de alteracións das condutas do persoal e que poden acabar en accidentes.

Na nosa comunidade, están documentados tres accidentes de aeronaves comerciais. O máis grave deles sucedeu no aeroporto de Alvedro no ano 1973, debido ás malas condicións meteorolóxicas cun total de 85 pasaxeiros falecidos, ningún supervivente.

En 1978, en Santiago de Compostela, un DC-8 impacta contra a pista con 221 persoas a bordo, non houbo falecidos. En marzo de 1994, no aeroporto de Peinador, un DC-9 choca contra unhas luces de aproximación o que provoca un fallo no tren de aterraxe e desprázase pola pista con rotura do tanque de combustible e incendio posterior. Neste caso tampouco houbo vítimas mortais entre as 116 persoas a bordo. incendio posterior. En este caso tampoco hubo vítimas mortales entre las 116 personas a bordo.

Fases

Alerta

O risco de accidente aéreo prodúcese cando unha aeronave presenta algún tipo de problemas que lle impide voar ou aterrar en condicións de seguridade (avarías de algún dos motores, do tren de aterraxe etc.), ameaza de bomba tanto nunha aeronave como nun edificio do aeroporto. Hoxe en día tamén se coñecen casos de accidentes en voo como intentos terroristas e homicidas. Todos os tipos de riscos son analizados e estudados pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea Española, AESA e por outros organismos internacionais e recollidos no informe anual de taxonomía de perigos.

O risco de accidente está en relación co número de movementos do aeroporto, o tipo de aeronave e as condicións meteorolóxicas, orografía e axudas á navegación. En Galicia hai tres aeroportos con tráfico comercial e de pasaxeiros: Lavacolla en Santiago de Compostela, Alvedro na Coruña e Peinador en Vigo.

Aeroporto	Nº Pasaxeiros	Operacións
Santiago de Compostela	2.083.873	19.431
A Coruña	988.834	14.811
Vigo	680.387	9.081

En función deste risco establécense as necesidades de dotación dos aeroportos. Segundo a Organización de Aviación Civil Internacional, OACI, deberíase ter en conta o número de pasaxeiros da nave de maior capacidade que opera nese aeroporto, para así dotar de medios a este. Estimando que se sufrira un accidente, o número de falecementos situaríase no 75 %, cun 25 % de supervivientes. Este cálculo igualaría a dotación de aeroportos con alta densidade de tráfico, con outros de características inferiores que recibirían o mesmo modelo de avión. A dotación dos aeroportos contempla nos seus plans de emerxencias servizo de bombeiros de rescate, pero non persoal sanitario como para atender unha catástrofe. Os aeroportos avisarían no caso de accidente ao 112 para dispoñer dos servizos sanitarios.

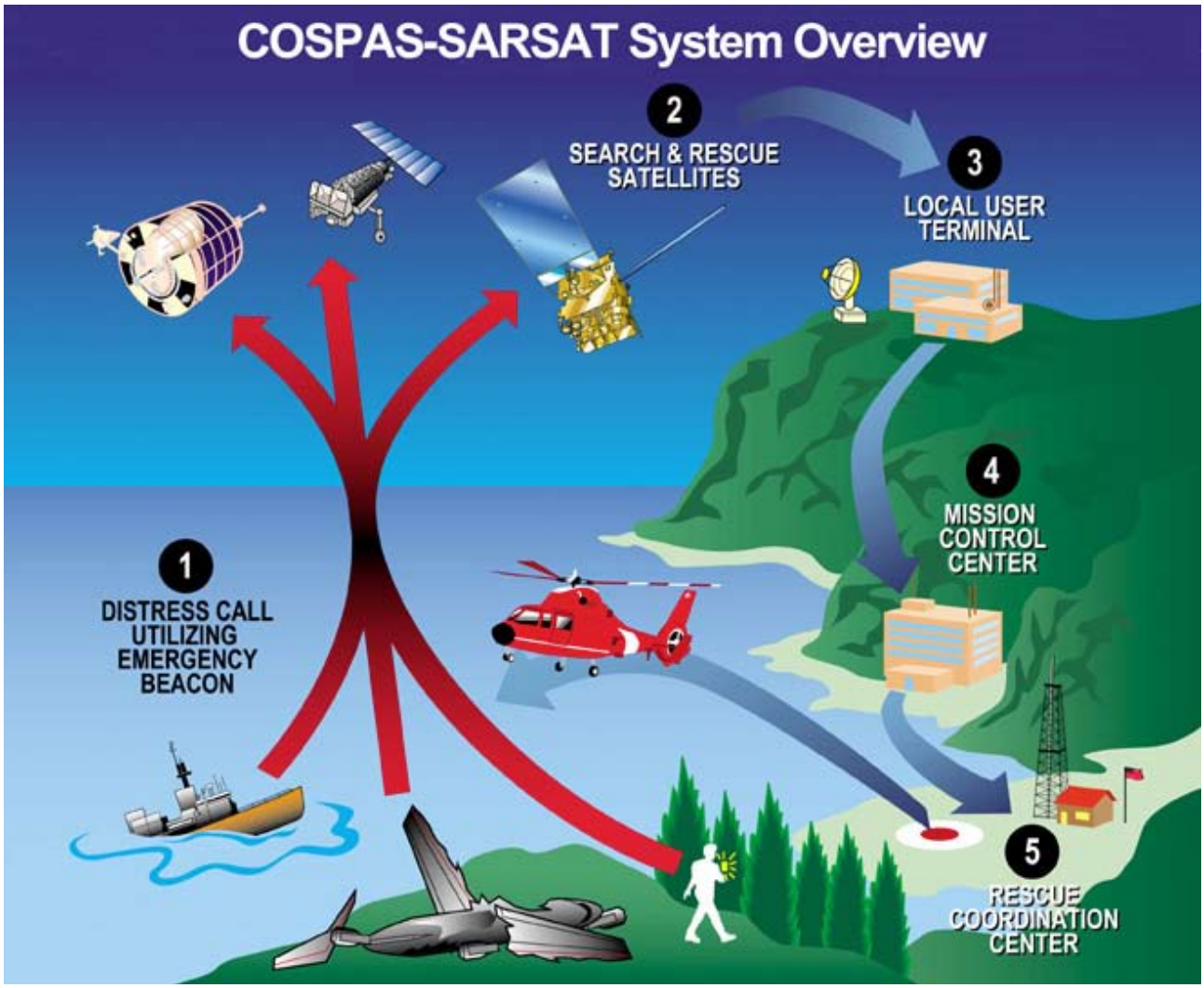
Poderíase engadir nesta fase de alerta todo o traballo de prevención que como xa se dixo queda recollido nos plans de seguridade para estar preparados para afrontar o accidente.

Alarma

Esta fase inicia a posta en marcha do sistema de emerxencias. Como cada avión ten trazado inicialmente un plan de voo, diríase que se activa o procedemento de busca cando un avión non chega ao seu destino nos prazos determinados polo seu plan de voo. Tamén pode ser que o Centro de control de seguimento de voos (ATC), perda contacto cunha aeronave. O ATC mantén baixo vixilancia por radar ou por procedementos de comunicación a todas as aeronaves do seu espazo aéreo. Neste caso comunica a última posición do avión ao Centro de Coordinación de Rescate (RCC).

O aviso tamén pode ser por observación directa, é dicir, un alertador casual que presenza un accidente aéreo e chama aos teléfonos de emerxencia e estes ao Servizo de Rescate (SAR).

E, por último, a alarma pode chegar por activación por baliza de emerxencia detectadas polo Sistema Espacial para a busca de buques en perigo (COSPAS-SARSAT). As balizas de emerxencia actívanse por impacto, reacción química coa auga ou manualmente. O sinal é detectado por saté-



lite, este procesa o sinal e envía a mensaxe coa localización aos centros de seguimento e destes aos RCC máis próximos.

No caso dunha alerta é moi importante recoller os seguintes datos do alertador:

- Tipo de alerta: local, xeral ou accidente.
- Hora estimada de aterraxe da aeronave con problemas.
- Número de pasaxeiros a bordo.
- Localización do impacto e vías de acceso.
  - En aeroporto.
  - Inmediacións.
  - Lonxe do aeroporto.

Dependendo de quen sexa o alertador obteranse datos máis ou menos precisos. Se é un alertador accidental intentarase recoller a máxima información posible da localización do avistamento. Recadarase información das Forzas da Orde Pública, Torre de Control de Tráfico Aéreo, Servizo Aéreo de Rescate (SAR) e da dirección do aeroporto ou responsable de seguridade.

Fálase de alerta local cando unha nave que se aproxima ao aeroporto ten dificultades pero non de tal natureza que lle impida tomar terra en condicións de seguridade. Esta situación pon sobre aviso ás dependencias propias do aeroporto.

A alerta xeral é cando se sabe que unha aeronave que se aproxima ao aeroporto ten dificultades de tal natureza que existe o perigo de que ocorra un accidente. Pon en marcha inmediatamente as actuacións necesarias para dispoñer de todos os elementos humanos e materiais necesarios para responder eficazmente no caso de que a emerxencia se produza. Cando o accidente de aviación sexa no aeroporto ou nas súas inmediacións activarase o Plan xeral de actuación. Poñerase en marcha o sistema de emerxencias incluso antes de que se produza o impacto se hai tempo.

A central de coordinación do 061 (CCUS-061) procederá á confirmación e análise dos datos facilitados e á activación do protocolo de emerxencias da CCUSG-061, ademais da mobilización dos recursos asistenciais necesarios para a asistencia sanitaria á catástrofe.

Aproximación

Actuación ante o accidente. A fase de aproximación realízase sempre polo lugar máis seguro, máis rápido e máis curto. No caso de accidentes dentro das instalacións aeroportuarias observarase unha serie de medidas:

- **Reunión dos recursos**: unha das peculiaridades do sinistro nun aeroporto é a necesidade de reunir os recursos exteriores nun lugar determinado, co obxectivo de facilitar a localización do lugar de impacto e comunicar aos intervenientes as pautas recollidas no plan de emerxencias. Neste punto entregarase o denominado “mapa reticular” do aeroporto, coa zona de impacto e vías de acceso e evacuación.
- **Comunicacións**: contémplase como máis operativo que cada equipo interveniente se comunique a través de canles exclusivas. Evitando no posible canles comúns. Utilizarase o sistema radio para as comunicacións interiores e a telefonía para as exteriores.

En xeral, séguense os procedementos de asistencia en incidentes de múltiples vítimas (IMV) e catástrofes, con algunhas particularidades. As opcións de supervivencia son maiores se o sinistro se produce no recinto aeroportuario, determinado fundamentalmente pola forza do impacto e a presenza de servizos de emerxencias.

Ante un accidente aeronáutico débese ter en conta que:

- Se este se produce no aeroporto, o responsable da coordinación dos equipos será o director do aeroporto ou A persoa en quen delegue, e a central de coordinación do 061 deberá seguir unha serie de instrucións, como concentración das unidades nun punto antes de entrar no recinto e posteriormente as recomendacións do persoal de seguridade, distancia á zona de impacto etc.
- Se o impacto está situado fóra do recinto aeroportuario, a coordinación dos equipos desenvolverase segundo os plans de emerxencias xerais, neste tipo de accidente recaerá sobre a central de coordinación do 061 a maior carga de traballo.
- Se o impacto é preto do aeroporto, o servizo de extinción do aeroporto pode participar nos labores de control do escenario, sempre con autorización do director do aeródromo, se este considera que o seu labor pode ser efectivo e integraranse como outra forza participante.
- Se o impacto é lonxe do aeroporto, os labores de busca, rescate e socorro, desenvolveranse segundo os procedementos coñecidos de asistencia a IMV e catástrofes.

Os nosos aeroportos dispoñen de plans de emerxencias, segundo as directrices do organismo Aeroportos Españois e de Navegación Aérea (AENA), atendendo aos criterios de básico, flexible, coñecido, exercitado, probado e actualizado. Os seus obxectivos prioritarios son salvar vidas e manter as operacións das aeronaves.

Control do escenario

O responsable da coordinación sanitaria na zona será o médico da primeira unidade medicalizada interveniente, en tanto non cheguen os reforzos necesarios e a persoa que o releve, se procede.

Realizarase unha estimación do número, gravidade dos feridos, as súas necesidades asistenciais e de evacuación, informando á CCUSG-061 para unha axeitada adecuación da resposta sanitaria. A área do impacto no caso dos accidentes de aviación é realmente catastrófica debido á brusca deceleración, o que provoca un impacto que fragmenta a estrutura do avión. Xeralmente desprendese unha ou as dúas ás, co conseguinte derramo de combustible. Noutras ocasións desprendese algún motor.

A cabina de pasaxeiros é unha estrutura moi vulnerable ás forzas perpendiculares ao seu eixe, podendo deixar atrapados a un número importante de pasaxeiros entre os asentos ou o fuselaxe. Outro aspecto común é a separación en fragmentos do fuselaxe do avión, co que os equipos de rescate deberán dividirse nun ou máis equipos.

Incendio

A presenza de lume é habitual no accidente aeronáutico, ao incendiarse o combustible derramado ou ben por lumes localizados que poden xeneralizarse rapidamente, ensombrecendo as opcións de supervivencia dos pasaxeiros e a tripulación.

O elemento lume é o que diferenza especialmente o accidente aéreo doutros medios de transporte. As súas características son a rapidez de propagación e o xerar elevadas temperaturas (900 °C). A marxe de tempo que foi estimada para a supervivencia das persoas que se encontran dentro da aeronave, ante a presenza dun “Incendio maior”, é duns dous minutos.

A primeira tarefa dos equipos de emerxencia dirixirase ao control do incendio e a evitar a explosión dos tanques de combustible, arrefriando a estrutura da aeronave e evitando o fume na cabina de pasaxeiros.

Definiuse como área crítica a aquela zona de terreo na que o control do lume resulta imprescindible para permitir a evacuación da aeronave.

Triaxe

Rescate de vítimas: a orde de evacuación será inversa ás necesidades de atención médica.

- Primeiro evacuaranse os superviventes leves ou ilesos que abandonarán rapidamente a área de salvamento e presentan as máximas expectativas de supervivencia.
- Os superviventes atrapados que requiren para a súa liberación da participación dun gran número de recursos serán rescatados no derradeiro lugar.
- Os mortos permanecerán nas súas posicións salvo risco de destrución.

Nos primeiros momentos de control do lume na área crítica, é común que se inicie a evacuación espontánea de pasaxeiros a través das saídas de emerxencia. Se isto non sucedera, o equipo de bombeiros deberá proceder á apertura de tantas saídas como fose posible e proceder á evacuación. Os fabricantes deseñan as súas aeronaves con saídas de emerxencia que posibilitan a evacuación dos pasaxeiros en 90 segundos utilizando a metade destas saídas.

Para a clasificación dos feridos seguiranse os procedementos xerais de asistencia a IMV, adecuado ás posibilidades asistenciais de cada momento, tendo en conta o número de feridos, a súa gravidade, idade, distancia e nivel de hospitais, recursos sanitarios da zona e medios de transporte.

Ningún paciente será evacuado sen antes estar clasificado e todo paciente clasificado, asistido e estabilizado debe ser evacuado ao centro útil. Seguiranse as técnicas asistenciais de soporte vital avanzado en trauma adaptado ás posibilidades asistenciais do momento.

Existirán posibilidades de encontrar superviventes, se parte da fuselaxe se conserva intacta. Doutro xeito, o impacto contra estruturas da aeronave ou o lume minimizarán as opcións de supervivencia dos pasaxeiros e tripulantes.

Emerxencias en helicópteros

Nos accidentes deste tipo de aeronaves non ten por que haber obrigatoriamente un número elevado de vítimas, no caso do helicóptero do 061 trataríase de cinco ocupantes, contando co paciente, pero pola súa gravidade e por ser un dos medios de transporte da fundación, faranse algunhas aclaracións que son importantes.

As principais causas de accidente nos helicópteros son: voar con meteoroloxía adversa ou con visibilidade deficiente, fallos mecánicos na aeronave, colisión con paxaros, cables ou árbores. O erro humano é unha importante causa de accidente polo que se deben corrixir factores como a carga de traballo dos pilotos, a fatiga, a falta de adestramento, co fin de reducir o número de accidentes.

En Galicia disponse de dous helicópteros rescatadores localizados en Celeiro (Lugo) e Vigo (Pontevedra) o Pesca I e Pesca II dependentes do Servizo de Busca e Salvamento e que ocasionalmente se poden medicalizar. O Pesca III da Dirección Xeral da Mariña Mercante opera dende a base de Cee (A Coruña) e o 061 conta con dous helicópteros medicalizados, ambos os EC-135 con base en Santiago de Compostela e Ourense.

O EC-135 é un helicóptero multimisión, lixeiro e bimotor que ofrece unha capacidade de manobra excepcional e un voo suave e silencioso. Dispón dunha carga útil de 1.375 kg e unha velocidade de cruceiro de 257 km/h e un alcance de 635 km e conta cun sistema dixital de control de motor (FADEC).

Alarma

Os helicópteros dispoñen de “Transponder” (sistema de localizador por radio), localizador GPS e radiobaliza activable en caso de sinistro, manualmente ou ao impactar contra o chan. Os voos das aeronaves, en programa convencional, axústanse a unha normativa que esixe un plan de voo. O sistema de Control do Trafico Aéreo realiza un seguimento exhaustivo dos voos, na súa zona de control. No caso dos helicópteros sanitarios cando son mobilizados, o piloto comunica coa Torre de Control de Tráfico Aéreo, informando do rumbo e lugar ao que se dirixen, non hai un plan de voo establecido polas características do servizo. Hai zonas ás que acode o helicóptero que está fóra das áreas de control dos aeroportos. Neste caso o procedemento de seguimento é a través da CCUSG-061. Cando o helicóptero medicalizado sae cara ao punto, comunica o tempo estimado de voo. No suposto de que transcorran máis de 10 minutos sen comunicación, a CCUSG-061 intentará contactar coa tripulación do helicóptero, verificando a súa situación e estado. Se esta comunicación non se logra, a central contactará coas unidades de apoio enviadas por terra (forzas da orde pública, voluntarios) e co persoal da RTSUG-061 enviada de apoio ao punto.

Se o resultado fora accidente: a Central de Coordinación-061 alertará a Central 112, para que envíe as unidades de rescate necesarias. Alertarase o Centro de Control de Tráfico Aéreo e o Servizo Aéreo de Rescate (SAR) e enviará as unidades de asistencia sanitarias necesarias.

Se non se consegue comunicación, nin se localiza o helicóptero: a Central 112 contactará co Centro de Control de Tráfico Aéreo comunicando esta circunstancia e co Servizo Aéreo de Rescate.

Procederase por ambas as centrais ao establecemento de plans de busca e rescate. Cando en voo se produza algún incidente que motive a solicitude de entrada en emerxencia nalgún dos aeroportos da nosa comunidade, o piloto comunicará esta circunstancia á torre de control do aeroporto, que activará o código de EMERXENCIA. A central desprazará ao aeroporto indicado os recursos medicalizados dispoñibles na área. A torre de control facilitará o acceso dos ditos recursos ás instalacións aeroportuarias seguindo o protocolo de actuación do aeroporto de alarma **local,** se pode tomar terra de forma segura ou, **xeral,** se se sospeita un accidente da aeronave.

Aproximación

Á hora de achegarse a un accidente dunha aeronave de á rotatoria seguiranse as pautas xerais para os sinistros con vítimas atrapadas:

- Abordaxe.
- Control de risco e estabilización.
- Conseguir un acceso á vítima.
- Atención ao trauma.
- Crear espazo.
- Extracción e rescate.

Só se falará da parte de control de risco e estabilización, que teñen certas peculiaridades nos helicópteros, actuando nos demais puntos como no resto dos sinistros.

A primeira regra sería non achegarse xamais á nave ata que todos os seus elementos móbiles se encontren totalmente parados. Aínda que xiren a velocidade lenta, en calquera momento poden desprenderse e proxectarse, con risco para os equipos de rescate.

Atención aos derramos de fluído hidráulico, débense neutralizar con absorbentes específicos. Se fose pouca cantidade hai que diluílos con auga pero evitando vertelos por sumidoiros. Hai que ter especial precaución nos que leven gasolina de aviación, xa que o seu punto de ignición é moi baixo e é moi elevado o risco de lume. Non obstante, os helicópteros de turbina teñen un menor risco de incendio porque o seu combustible ten unha temperatura de ignición igual que o gasóleo, con menor risco de lume. No fluído hidráulico o risco de lume é baixo, pero atópase a presións elevadas. Illaranse os focos de ignición: motores, tobeiras e baterías.

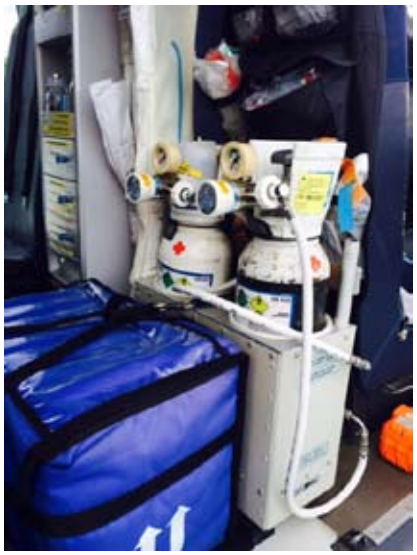
Tobeira do EC-135 con motores acendidos foco de lume

Illarase a batería: se pola violencia do impacto está a vista, desconectarase o picaporte desenroscado en sentido inverso ás agu-

llas do reloxo e tirarase do conector, sacándoo da bandexa de soporte con luvas de protección eléctrica e alfombra illante.

Batería do EC-135. Mecanismo de desconexión da batería

Illaranse as botellas de presión por alto risco de explosión, o extintor e as balas de osíxeno medicinal.



Osíxeno medicinal. Dúas balas detrás do asento do comandante, lado da dereita da aeronave, e outra no lateral do lado esquerdo, portátil

Extintor detrás dos asentos do piloto e o copiloto

Estabilización da aeronave cos seus tacos ou con outros materiais, taboleiros, pedras etc. A maior parte dos helicópteros levan os seus propios calzos na bodega sempre que teñan rodas e non patíns. Se o que quedan son restos da estrutura, tamén deben ser apuntalados de forma que non supoñan un risco para os rescatadores. Apertura dun acceso, e unha vez no interior estabilizar todos os sistemas da aeronave susceptibles de orixinar un lume.

Acceso: dependendo da intensidade do choque e da deformación de estruturas pódense utilizar as portas e saídas habituais do helicóptero ou as de emerxencia.

Se non se pode acceder empregaranse ferramentas de excarceración con precaución de non cortar canalizacións de combustible fluídos ou osíxeno. As canalizacións de combustible son máis grosas. O fluído hidráulico aínda co motor parado atópase a alta presión polo que se recomendan EPI de seguridade con lentes e protección facial.

Apagar todo o que poida provocar risco de lume. Como cada nave é distinta, cada unha ten uns protocolos de emerxencia específicos. Se non se sabe que facer, poñer todo en off, así minimízanse os riscos.

No momento que se consiga a estabilización da aeronave ou dos seus restos, procederase a acceder e asistir as vítimas. Sacaranse e aplicarase a triaxe de estabilización e de evacuación na área de socorro como no resto de vítimas doutros sinistros.

Saída de emerxencia. Tirar da maneta vermella como se indica e empurrar nos puntos vermellos

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 19

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tráfico

María Pardo Corominas
Estefanía Salgado González

Capítulo 19
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tráfico

Segundo a OMS no mundo prodúcense anualmente 1.300.000 falecementos por accidentes de tráfico e entre 20 e 50 millóns de persoas sofren traumatismos non mortais pero con lesións o suficientemente graves para requirir ingreso hospitalario. Existe un grupo de pacientes, o 50 %, no que a atención na primeira hora de ouro é básica para a súa supervivencia e recuperación, a este grupo van dirixidos todos os esforzos de planificación, coordinación e atención.

Fases

Alerta

O interveniente que chegue en primeiro lugar ao punto do accidente debe comunicar á central:

- Lugar exacto do accidente, punto quilométrico se se pode ou unha referencia.
- Número e tipo de vehículos implicados: turismos, camións, furgonetas, microbuses ou autobuses.
- Seguridade: existen condicións determinantes para a seguridade do escenario: derramos de líquidos inflamables (gasóleo, gasolina), vehículos inestables, tendido eléctrico, mercadorías perigosas, fumes e lumes.
- Presenza o ausencia doutros intervenientes e identificación dos mesmos. No caso de ser necesarios a central activará os Corpos e Forzas de Seguridade do Estado (CFSE) e os bombeiros.
- Climatoloxía na zona e visibilidade.
- Estado da calzada e mellores accesos.
- Número de accidentados.

Aproximación

Na fase de aproximación no caso dos accidentes de tráfico é de suma importancia non provocar novos accidentes durante a actuación. Chegarase á zona polo camiño máis rápido e máis seguro tendo en conta o tipo de vehículo asistencial, o tipo de estrada, a vía de acceso, a experiencia do condutor da ambulancia, a ruta principal e alternativas posibles, e os outros vehículos que xa estean no lugar: Policía, Bombeiros, Protección Civil etc.

Colocación dos recursos no lugar do accidente

Control do escenario

No control do escenario poderase encontrar cos CFSE e bombeiros no punto, ou ser os primeiros en chegar. Se á chegada dos servizos de urxencias sanitarias xa están os CFSE o os bombeiros, deixarase atrás o accidente colocando o vehículo a 10 metros do mesmo e contactarase cos responsables para asegurarse de se o lugar é seguro para o equipo e para os pacientes.

Se á chegada dos servizos de urxencias sanitarias non hai outros intervenientes: solicitarase a presenza da policía que terá como responsabilidade súa o balizamento do perímetro de seguridade. Mentres estes non cheguen será a función dos equipos sanitarios. Colocarase o vehículo asistencial a uns 25 metros do lugar de impacto, lixeiramente inclinado, 30 graos cara a mediana para ampliar o campo de protección e permitindo baixar o equipo asistencial con seguridade, actuando a ambulancia como barreira física. Se é unha zona de cambio de rasante, curvas, túneles ou riscos engadidos como vías rápidas, aumentarase esa distancia e colocarase a ambulancia a 75 metros.

Todos os vehículos estarán con todas as luces acesas tanto as de posición como as de emerxencia. Desconectarase o motor do vehículo, no momento actual non todos os coches teñen chave, tarxeta, botón. Fixarase no cadro de mandos do coche para asegurarse de que está apagado. Se

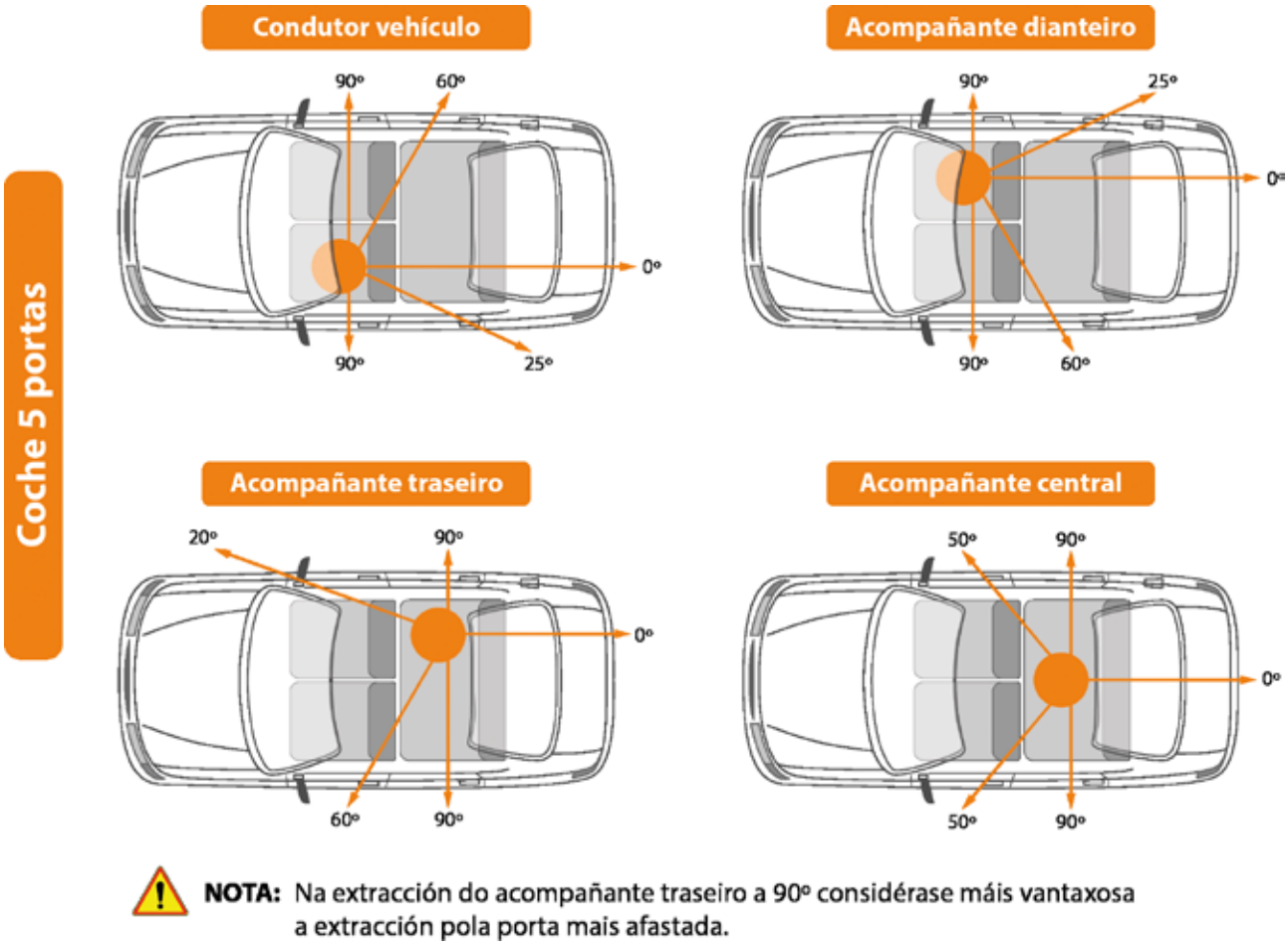
Colocación do vehículo asistencial sen outros recursos na zona

aparece a palabra **Ready** premerase o ***start/stop*** ata que desapareza. Os coches eléctricos non fan ruído. Se se pode desconectar a batería do vehículo pero cos modelos actuais (híbridos) é unha tarefa que realizarán os bombeiros con roupa de protección eléctrica.

Asegurar sempre o vehículo. Se está inestable, medio envorcado ou sobre o teito, non só é un perigo para os intervenientes intentar darlle a volta, senón tamén para os accidentados. Utilizaranse sempre roupas reflectoras tanto de día como de noite e equipos de protección individual: cascos, luvas anticorte, botas de seguridade, lentes de protección. Utilizarase o extintor de po seco, se o lume é de grandes dimensións esperaranse os equipos de extinción. No caso de derramo ou cables de electricidade, identificarase o risco e deixarase actuar aos bombeiros. Realizarase un rastrexo perimetral para buscar outras vítimas que puideran saír despedidas. No caso de atrapados, o persoal sanitario solicitará os equipos de extracción e esperará á estabilización do vehículo e á autorización do coordinador do rescate.

Asistencia

Débese buscar a maneira óptima de chegar ao atrapado da forma máis rápida e segura. Se o paciente está inestable establecerase o plan de emerxencia previamente acordado entre o mando de bombeiros e o responsable sanitario, defínese como o oco mínimo a crear para extraer o paciente en caso de empeoramento repentino ou de risco vital inminente. Se o paciente está estable crearase o espazo suficiente para atender da forma máis cómoda para o persoal e extraer a vítima co menor ángulo de mobilización do seu eixe espiñal.



Algunhas das vías de extracción dos ocupantes do vehículo

Realizado todo o anterior e no caso de atoparse con múltiples vítimas seguirase o protocolo de actuación de incidente de múltiples vítimas (IMV) do 061 de Galicia. O primeiro en chegar asume o mando sanitario da zona ata que chegue persoal especializado, realiza a sectorización, elixe a situación do posto sanitario avanzado (PSA) e do aparcadoiro de ambulancias e asume a asistencia ata que chegue máis persoal.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 20

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tren

Manuel Costa Parcero
Nuria Gracia Gutiérrez

Capítulo 20
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en accidentes de tren

Desde a implantación do ferrocarril en España en 1848 ata os nosos días o tráfico ferroviario viuse marcado por diversos accidentes graves. Houbo preto de douscentos sinistros con vítimas mortais. Foi na década de 1910 cando aconteceu o primeiro en Galicia e o máis recente tanto a nivel galego como nacional, é o sucedido nas proximidades da estación de Santiago de Compostela o día 24 de xullo de 2013.

A rede ferroviaria aumentou e evolucionou moito desde o seu inicio, así como as medidas de seguridade, considerándose como un transporte seguro. As causas dos accidentes ferroviarios, exceptuando os arrollados, débense sobre todo a descarrilamentos e choques de trens. Desde o ano 2007, no Ministerio de Fomento existe un órgano colexiado denominado Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios que ten atribuídas as competencias en materia de investigación dos sinistros ocorridos na rede ferroviaria de interese xeral español, a elaboración de informes nos que se reflicten as conclusións das ditas investigacións e a emisión de recomendacións aos organismos titulares da rede ferroviaria e empresas encargadas da súa explotación implicadas en ditos accidentes. Ademais creouse a Axencia Estatal de Seguridade Ferroviaria, Real decreto lei 1/2014, do 24 de xaneiro, que goza de personalidade xurídica propia, para a detección, análise e avaliación dos riscos de seguridade no transporte por ferrocarril.

Xestión de accidentes ferroviarios en España

A Lei 39/2003, do 17 de novembro, do sector ferroviario no seu artigo 34.1. establece sobre –Medidas especiais en caso de perturbacións do tráfico ferroviario– que "*en caso de accidente, de fallo técnico ou de calquera outra incidencia que perturbe o tráfico ferroviario, o administrador de infraestruturas ferroviarias adoptará todas as medidas necesarias para restablecer a situación de normalidade. A tal fin, elaborará un plan de continxencias, sen prexuízo do establecido na Lei 2/1985, do 21 de xaneiro, sobre protección civil e das competencias das comunidades autónomas na materia*".

Mediante o Real decreto 393/2007, do 23 de marzo, apróbase a "Norma básica de autoprotección dos centros, establecementos e dependencias dedicados a actividades que poidan dar orixe a situacións de emerxencia" que regula a elaboración, implantación material efectiva e mantemento da eficacia dos plans de autoprotección en:

- Estacións e intercambiadores de transporte terrestre: aqueles cunha ocupación igual ou superior a 1.500 persoas.
- Liñas ferroviarias metropolitanas.
- Túneles ferroviarios de lonxitude igual ou superior a 1.000 m.
- Áreas de estacionamento para ou transporte de mercadorías perigosas por estrada e ferrocarril.

Enténdese como autoprotección o sistema de accións e medidas encamiñadas a previr e controlar os riscos sobre as persoas e os bens, a dar resposta adecuada ás posibles situacións de emerxencia e a garantir a integración destas actuacións co sistema público de protección civil. A norma básica de autoprotección sobre protección civil establece a obriga de elaborar, implantar materialmente e manter operativos os plans de autoprotección e a súa integración nas actuacións en emerxencia dos correspondentes plans de emerxencia (autonómico e municipal) de protección civil.

En España, ADIF, entidade pública empresarial dependente do Ministerio de Fomento, administra as infraestruturas ferroviarias, xestiona a circulación ferroviaria e explota as infraestruturas, estacións e terminais de mercadorías. ADIF dispón dun plan de continxencias, Plan xeral de actuación para ordenar e resolver calquera continxencia que perturbe o normal desenvolvemento do tráfico ferroviario, desde os plans preventivo, preditivo e correctivo. Ademais dispón dos plans de autoprotección regulamentados pola lei e elaborados por protección civil de ADIF. Na Dirección de Protección e Seguridade de ADIF disponse dun centro de autoprotección e seguridade vinte e catro horas (CES H24) a nivel nacional e dous centros de protección e seguridade (CPS 24H) a nivel territorial que son capaces de xestionar os posibles accidentes ou incidentes que poidan xurdir dentro do ámbito de ADIF.

Renfe-Operadora, está adscrita ao Ministerio de Fomento e ten como obxecto a prestación de servizos de transporte ferroviario tanto de mercadorías como de viaxeiros, incluíndo o mantemento do material rodante.

Perturbacións no tráfico ferroviario

Definicións (Art. 111 e 116 do Regulamento do sector ferroviario)

A) Accidente

Suceso repentino, non desexado nin intencionado, ou unha cadea de sucesos dese tipo, de consecuencias prexudiciais. Os accidentes divídense nas seguintes categorías: colisións, descarrilamentos, accidentes en pasos a nivel, danos causados a persoas por material rodante en movemento, incendios e outros.

B) Accidente grave

Calquera accidente co resultado de polo menos unha vítima mortal ou de máis de catro feridos graves ou grandes danos ao material rodante, á infraestrutura ou ao medio ambiente. Por "grandes danos" entenderase danos por valor superior aos dous millóns de euros.

C) Incidente

Calquera anomalía técnica, operativa ou doutra orde no funcionamento dos trens ou manobras que, sen ter chegado a ocasionar un accidente, puidera facelo se as circunstancias concorrentes foran diferentes.

Ante un incidente/accidente, ADIF define o proceso a seguir, marcando as seguintes fases ou medidas a adoptar de forma ordenada. Hai que sinalar que a maioría delas faranse simultaneamente polos distintos actores intervenientes na resolución do suceso:

- Medidas urxentes de seguridade e protección.
- Identificación do tipo de incidencia.
- Avisos a servizos de emerxencias internos/externos.
- Mobilización de medios de intervención.
- Información a empresas ferroviarias e órganos do ADIF.
- Información a viaxeiros.
- Medidas de control de trens en tránsito.
- Designación do xefe delegado.
- Fluxo continuo de información.
- Previsión de normalización.
- Plan alternativo de transportes (pat).

Fases

Alerta

En caso de accidente de tren a fase de alerta non difire do resto de catástrofes, polo que se procederá da mesma maneira que no Plan xeral de actuación en catástrofes.

Cos plans de autoprotección de ADIF disponse de moita información sobre os sitios onde están feitos. Isto é especialmente importante nos plans de autoprotección dos túneles, xa que dan información das súas características e posibles situacións de emerxencia, sobre as que se debe estar alerta.

Alarma

Ante calquera suceso, accidente ou incidente, o posto de mando deberá ser comunicado de forma inmediata. Se a alerta é dada polo maquinista/interventor/xefe de circulación/persoal, ADIF-Renfe avisará ao posto de mando. En Galicia está situado en Ourense, dende onde se tomarán as primeiras medidas de emerxencia inmediatas. Poderase requirir para esta tarefa a axuda do COP (Centro Operativo) para o conxunto da REFIX (Rede Ferroviaria de Interese Xeral) xestionada polo ADIF segundo a repercusión xeográfica e dimensións do suceso. O posto de mando avisará ao Centro de Protección e Seguridade 24h-CPS (o encargado de xestionar Galicia atópase situado en León). Este centro encárgase da xestión de seguridade e protección. En función do tipo de emerxencia, o propio CPS pode xestionala directamente, ou ben transferila ao CES nacional situado en Madrid.

Se a alerta entra por outra vía, avisarase a Galicia-112, que á súa vez alertará ao CPS e este ao posto de mando. Tanto o posto de mando como o CPS deben estar informados para comezar a xestionar a emerxencia. O aviso a servizos de emerxencias externos será cursado pola Dirección de Protección Civil e Seguridade de ADIF, en coordinación co COP e os PM, facilitando a súa intervención e facéndoas compatibles coa seguridade na circulación.

Toda esta cadea ten como fin primario o coñecemento do suceso e a adopción de medidas de seguridade e protección. Fundamental para decidir o corte da luz, corte de tráfico ferroviario (total ou parcial), aviso a servizos de emerxencias externos, internos etc. ADIF debe facilitar a intervención dos servizos de emerxencia externos e para iso é prioritaria a seguridade.

Neses primeiros momentos unha das cousas máis importantes é o aprovisionamento de información para avaliar a magnitude do sinistro: tren con transporte de mercadorías perigosas, tipo de sinistro, consecuencias do sinistro, existencia de vítimas, número aproximado, persoas atrapadas, lugares de difícil acceso, número de vagóns implicados, lugar do suceso etc. Para isto toda a información relevante que chegue ao posto de mando, ao CPS, 112-Galicia deberá ser transmitida continuamente, xa que facilitará a súa resolución, e facilitará así mesmo a intervención dos outros medios de emerxencia externos. Polo tanto hai que facer fincapé en realizar unha boa e fluída comunicación entre todos os intervenientes.

Se o suceso ocorre nunha zona onde hai feito un plan de autoprotección, é importante que se saiba. Sobre todo se hai mercadorías perigosas no suceso ou ocorre dentro dun túnel. Estas informacións serán de vital importancia para que os bombeiros poidan acceder ao lugar, saiban onde están as saídas de emerxencia, cantas hai, distancia entre elas, onde existen tomas de auga, riscos engadidos, cobertura na zona, existencia de comunicación tetra dentro do túnel. Ademais axudarán a saber a situación exacta por coordenadas, poboacións próximas e vías de acceso ao punto.

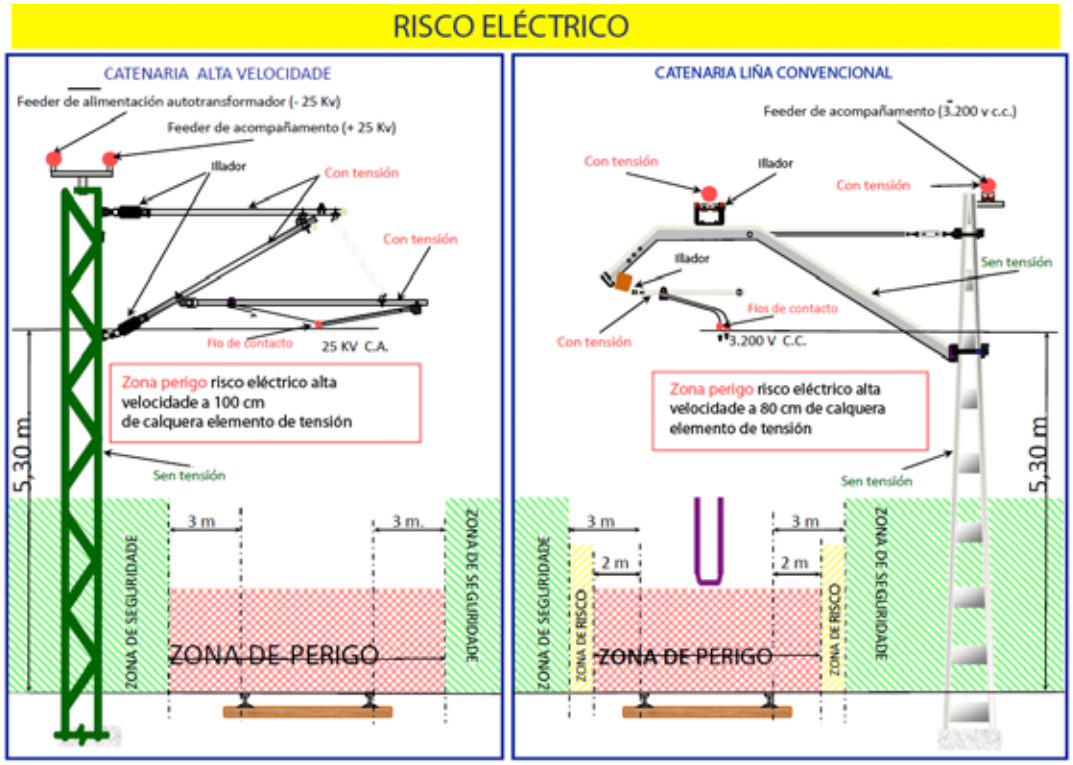
Aproximación

A máxima precaución é garantía de vida. Recordar sempre que en caso de emerxencia:

- A circulación dos trens non se corta por defecto. Pode haber circulación por vías non afectadas.
- A electrificación non se corta por defecto e pode haber tensión na catenaria.
- ADIF é o único interlocutor válido. É fundamental unha boa e fluída comunicación entre ADIF, Protección Civil e emerxencias externas para poder acceder e traballar con seguridade na zona.

Se no punto xa está persoal de ADIF, ou vixiante de seguridade, o persoal sanitario dirixirase a eles para que lles faciliten información sobre os accesos ao punto, os acompañen, os informen das medidas de seguridade adoptadas ata ese momento e lles dean toda a información que teñan sobre o incidente. En todo momento o persoal sanitario deberá seguir as súas recomendacións. En ocasións incluso cando chega e está o xefe delegado de ADIF, persoa designada polo posto de mando e será o interlocutor único entre a liña e o posto de mando e coordinador das actividades de normalización. Desde a Central de Coordinación-061 informarán ao persoal sanitario sobre o punto de encontro co persoal de seguridade.

Se non hai persoal de ADIF no punto, non se accederá ao lugar ata que non sexa confirmado que o acceso á zona é seguro. Para iso a Central de Coordinación 061 falará con Protección Civil Galicia 112 a cal terá a dita información desde Protección Civil de ADIF. ADIF é o único interlocutor válido para informar sobre a seguridade na zona.



En ningún caso, o persoal sanitario avanzará a través das vías para proceder á busca das vítimas sen antes terse asegurado que existen as medidas de seguridade oportunas, e sempre que se poida, deberá ir acompañado, guiado e axudado polo persoal de ADIF.

Deberase ter claro se a electrificación está cortada ou non. Se non está claro, hai que evitar estar non só en contacto directo coa catenaria senón tamén na proximidade desta (3.000 voltios, en corrente continua, na liña convencional e 25.000 voltios, en corrente alterna, na liña de alta velocidade), por este motivo está prohibido acceder aos teitos dos vehículos ou de subir polas escaleiras, ou calquera outro elemento, existentes nalgúns deles, así como a de manipular elementos metálicos que polas súas características poidan facilitar a produción do arco eléctrico por aproximación aos elementos en tensión das instalacións existentes. Os raís e travesas non teñen tensión eléctrica.

O persoal sanitario tamén deberá informarse de se o tráfico ferroviario está cortado de forma total ou parcial (xa que poden pasar trens por vías lindeiras). Se por algunha circunstancia pasaran trens en vías próximas ao lugar onde se está a traballar, hai que ter en conta que a distancia de seguridade con respecto da vía pola que pasa o tren para non ter perigo de ser arrollados é de tres metros. Ademais quedará prohibido circular pola vía, cruzar esta por lugares distintos dos habilitados para o efecto ou situarse invadindo o galibo ou distancia de seguridade. Se o tren transporta mercadorías perigosas, existen os riscos graves de incendio e explosión. Por este motivo nas proximidades destas está terminantemente prohibido fumar ou crear fonte de ignición ou calor. Deberase poñer á distancia de seguridade recomendada e non acceder ata que a zona sexa segura.

Control do escenario

Son aquelas actuacións que permiten dimensionar o suceso en toda a súa extensión para establecer unha estratexia en conxunto. Obxectivo: valorar a extensión e limitar o problema.

- Hai que facer un recoñecemento do terreo e as dimensións do accidente: os trens compóñense de locomotora e varios vagóns. Por exemplo un tren AVE pesa unhas 500 toneladas, mide uns 200 metros, cada vagón uns 25 metros, con 7 vagóns e unha media de 60 pasaxeiros en cada un. Isto dá unha idea de que hai que facer un importante percorrido perimetral para poder dimensionar correctamente a extensión do suceso, e que se se ven afectados varios vagóns, o número de feridos será considerable. Ademais pola dimensión da máquina poden ser necesarios servizos de intervención especiais, como trens de intervención de tracción, locomotoras de socorro, guindastres, brigadas de mantemento de infraestrutura e persoal de garda dos centros de servizo implicados. Todos estes medios serán xestionados por ADIF e empresas ferroviarias.
- Hai que ter en conta ademais as características do terreo, as condicións meteorolóxicas, rutas alternativas etc. Hai que fixarse en todas as circunstancias que envolven o suceso, para poder poñerlles unha solución.
- É fundamental informar a Central de Coordinación-061 de toda a valoración e a dimensión do problema, xa que desde alí poderase xestionar os medios loxísticos e humanos necesarios de forma correcta. A central irá avisando de todas as informacións relevantes que lle vaian chegando.
- Se aínda non está feito, hai que facer un illamento perimetral, acoutando a zona e balizando cada sector, controlar os espectadores, permeabilizar os accesos e previr novos accidentes engadidos.

Clasificación

Segundo a gravidade do suceso, poderase facer o rescate das vítimas. Se é por descarrilamento ou choque de trens, son accidentes graves. Os pasaxeiros, ao non ter medidas de suxeición, poden saír despedidos golpeándose cos distintos elementos do tren, ademais de poder quedar atrapados polos asentos, esmagados por outras vítimas, ter risco de queimaduras e intoxicación por fume, se hai un incendio engadido etc.

Se existe un número elevado de vítimas, nos primeiros momentos hai unha evacuación espontánea dos pasaxeiros, e despois evacuaranse os pacientes leves ou ilesos, os cales teñen máis posibilidades de supervivencia. Os bombeiros deberán ir abrindo saídas (romper ventás, abrir portas etc.) para a evacuación. Despois irase evacuando o resto de vítimas graves. Se houbese mortos permanecerán no lugar onde se encontran salvo se hai risco de destrución. Desde un primeiro momento na intervención deberase ir equipado cos EPI de seguridade para evitar danos e cos chalecos identificativos correctos para poder ser distinguidos, estase nun medio no que van intervir varios equipos e así facilítase o traballo.

A clasificación farase seguindo os procedementos xerais de asistencia en IMV, tendo en conta as posibilidades asistenciais, gravidade, distancia ao hospital etc. Todos os pacientes teñen que ser clasificados antes de ser evacuados ao centro útil.

É importante que o responsable da triaxe avise o mando médico da cantidade de feridos que vai atendendo e a súa gravidade, para que este informe a Central de Coordinación 061 e esta á súa vez xestione a derivación ou non de máis recursos.

Creación do PMA

Como xa se explicou o PMA estará formado polos representantes de cada equipo interveniente, e serán os máximos interlocutores na intervención. O importante é a coordinación de todos os intervenientes para a mellor resolución. Nestes casos hai que ter en conta varios aspectos. Un aspecto

é que hai que informar a particulares interesados por posibles vítimas, polo que se habilitará un servizo telefónico para a súa atención. Tamén se deberá montar un gabinete de prensa, que informará os medios de comunicación. E outro aspecto é que se hai falecidos, deberase ter unha comunicación directa co equipo forense para dar información sobre a identificación dos cadáveres.

Grupo xudicial (médicos forenses, policía xudicial, científica etc.), encargarase da recepción de cadáveres e a súa identificación. Deberá existir previsión para a xestión de cadáveres. A recollida de cadáveres farase cando os feridos sexan evacuados. A información ao resto de viaxeiros doutras vías, farase por medio do posto de mando afectado, quen haberá de elaborar un plan para a súa posterior distribución aos axentes responsables dos sistemas de información ao viaxeiro (empresas ferroviarias, ADIF).

Asistencia

Seguiranse as técnicas asistenciais de soporte vital avanzado en trauma adaptado ás posibilidades asistenciais do momento. Tanto se é por descarrilamento ou por choque de trens, veranse máis afectados algúns vagóns/locomotora no suceso, e o número de feridos graves ou falecidos nas zonas do vagón ou vagóns con maior impacto será maior. Na zona hai superviventes, as patoloxías máis frecuentes son as relacionadas co politrauma, aínda que tamén poden existir vítimas por asfixia, intoxicación por fume, queimaduras etc.

É importante prealertar os hospitais da gravidade do suceso, para ter os equipos técnicos e humanos preparados para a recepción, así como prealertar o banco de sangue polas posibles demandas. Hai que contar con que no vagón viaxan toda clase de persoas, incluídos menores, polo que se deberá estar preparado para asistir a gran variedade de patoloxías traumáticas e en idades diferentes.

Estabilización

Neste momento hai que organizar a evacuación ordenada e dirixida das vítimas segundo a prioridade e ao centro útil adecuado. O mando sanitario debe comprobar que están sendo asistidos todos os pacientes antes de ser evacuados.

Transporte

A evacuación debe ser ordenada e segundo a prioridade establecida. Trasladarase ao centro útil definido e xa prealertado, no medio máis apropiado e co persoal cualificado para tal efecto.

É moi importante antes de ser evacuado comprobar que leva a historia clínica, estando apuntadas as medidas realizadas e medicación administrada, ademais de todos os datos de filiación que se puideran recadar do paciente. Débese comprobar que o paciente leva consigo esta información e comprobar que o mando sanitario se queda tamén con outra.

Transferencia

Como normalmente son accidentes de grande importancia, os hospitais xa estarán prealertados, polo que indicarán os lugares habilitados para tal efecto. Ao realizar esta transferencia ademais de entregar o procedemento médico realizado (estado dos pacientes, manobras realizadas, incidencias etc.) é importante facilitar todos os datos de filiación que se teñan sobre cada paciente.

Reactivación do sistema

Cando todas as vítimas foron correctamente evacuadas recibirase a orde da Central de Coordinación 061 da finalización do operativo. Poñerase a posta a punto do equipo e regresarase ao estado de alerta.

Consideracións especiais

Normalmente son accidentes importantes con existencia de feridos graves e mortos. A resolución do sinistro ocupa moito tempo, cunha gran sobrecarga de traballo, polo que pode ser que haxa persoas que nalgún momento necesiten ser relevadas do seu posto por esgotamento físico e incluso emocional. Ademais hai que ter en conta a carga emocional que supón para os profesionais, polo que é importante o apoio posterior, coa avaliación do sucedido, e adoptaranse cos profesionais que actuaron todas as medidas necesarias para a súa superación.

PLAN DE EMERXENCIAS DE GALICIA

CAPÍTULO 21

Protocolos específicos. Protocolo de actuación en túneles

Manuel Costa Parcero
Estefanía Salgado González

Capítulo 21
Protocolos específicos. Protocolo de actuación en túneles

Debido ás características orográficas de Galicia contamos cunha cantidade considerable de túneles, integrados tanto sexan estradas dependentes dos concellos, deputacións ou estatais, como liñas ferroviarias.

Cabe destacar que nos últimos anos a suma de túneles construídos e algúns en construción da liña ferroviaria pertencente ao Eixo Atlántico. O tramo A Coruña-Vigo contará con 37 túneles (o máis longo é o túnel bitubo da Madroa con 8.252 m, Meirama 3.462 m e Bregua 2.993 m) e o eixe Madrid-Galicia onde atopamos túneles con tramos como os de Lubián-Ourense e o de Ourense-Santiago, que conta con 31 túneles.

Dende as derradeiras décadas e dado o volume crecente de túneles en construción no mundo enteiro e o crecente volume de tráfico, as cuestións de seguridade son cada vez máis importantes e tidas en conta. Os incidentes e accidentes nos túneles acostuman ser menos frecuentes que nas estradas e liñas férreas a ceo aberto, posto que estes conforman un marco para unha condución máis segura e máis controlada. A pesar disto, as consecuencias son potencialmente maiores que nas vías a ceo aberto, dadas as súas condicións de confinamento, e ocasionan reaccións máis fortes na opinión pública.

Clasificación

Pódense clasificar os diferentes tipos de incidentes dentro dun túnel como:

- Incidentes "quentes": incendio, explosión seguida de incendio, e emisión de fume e gases tóxicos. O principal perigo é o incendio. Suponse que este se inicia nun tren de viaxeiros ou vehículo e alcanza plenas dimensións aos 15 minutos.
- Incidentes "fríos": colisión e descarrilamento. As medidas específicas para túneles concéntranse nas instalacións de entrada e saída nas que se apoia a evacuación e a intervención dos equipos de socorro. A diferenza cos supostos "quentes" é que non hai limitacións de tempo debido á creación dun contorno hostil debido ao lume.
- Parada prolongada: (unha parada non prevista nun túnel, sen incendio a bordo, durante máis de 10 minutos). Non é por si mesma unha ameaza para os pasaxeiros e o persoal. Pero pode provocar o pánico e dar lugar a unha evacuación espontánea e incontrolada, coa conseguinte exposición aos perigos presentes nun contorno de túnel.

Cando se produce un incendio nun túnel (que é na maioría das ocasións, sexa cal sexa o suceso que se produce no seu interior), unha serie de efectos, debido á temperatura, ao fume e gases aparecen con consecuencias para a seguridade física das persoas, danos a propiedades, custos de reconstrución, e tempos de peche do túnel afectado.

Durante un lume nun túnel, a temperatura pode ascender por riba dos 1.300 ºC, cos conseguintes efectos para os vehículos e sobre a propia estrutura do túnel, e pode causar o colapso da estrutura de formigón e metálica existente.

O fume orixinado pode obstruír a visión das vías de escape e o acceso dos servizos de extinción, ademais dos danos por asfixia ás persoas.

O lume pode causar o fallo dos sistemas de enerxía e iluminación, comunicacións e alarma.

Polo tanto, en caso dun accidente de calquera natureza nun túnel é esencial que os cables e tubaxes se manteñan en funcionamento para asegurar a transmisión dos sinais de alarma e comunicación. Así mesmo, cando estes cables atravesen compartimentos deseñados para crear compartimentos estancos ao lume, os ocos correspondentes deben ser adecuadamente selados para evitar o paso de lumes e lapas.

As portas que separan o túnel principal dos túneles de servizo deben asegurar o compartimento, serán portas cortalumes que non atravesen o fume nin as lapas. Deben preverse recintos seguros para protexer as persoas cuxa ruta de evacuación poida estar cortada, realizada con materiais resistentes. Así mesmo, os sistemas de extracción de fumes deben funcionar correctamente en caso de lume, e igualmente deben facelo os de ventilación das "áreas seguras". Ademais, a estrutura propiamente dita do túnel debe ser protexida da acción do calor, mediante barreiras protectoras.

Prevención recomendada aos condutores antes de entrar nun túnel

- Axustar a frecuencia da radio á emisora encargada de transmitir información sobre o tráfico da zona (no seu defecto unha emisora local que pode alertar sobre algún problema no túnel ao que se está achegando). Isto é moi importante porque hai casos nos que os condutores se achegan ou chegan a penetrar nun túnel no que houbo un accidente, co cal poñen en perigo a súa vida e aumentan o caos.
- Examinar visualmente os mecanismos de seguridade ao entrar no túnel (teléfonos, refuxios, zonas de emerxencia...).
- Premer o botón de recirculación de aire no cadro de mandos para que os gases de escape doutros vehículos non se introduzan no noso.
- Prestar maior atención a todas as indicacións.
- Incrementar a distancia de seguridade co vehículo que leva diante, e se se trata dun vehículo pesado maior distancia aínda.

Consellos en casos de emerxencia

- Non invadir o sentido contrario.
- Seguir ao pé da letra as instrucións por radio ou desde os altofalantes.
- En caso de atasco dentro do túnel, acender os intermitentes de emerxencia, e ao deterse non facelo moi preto do vehículo que se ten diante.
- Apagar o motor.
- Se o vehículo se avariou, dirixilo rapidamente á beiravía para non interromper o tráfico. Se non é posible, deterse o máis rápido posible á marxe dereita e acender canto antes a iluminación de emerxencia.
- En caso de incendio, acercarse á marxe dereita para non entorpecer os servizos de urxencia. Parar o coche e apagar o motor. Deixar a chave no contacto e coller a documentación antes de dirixirse ao refuxio máis próximo. Seguir os consellos máis habituais: respirar a través dun pano mollado, camiñar agachado evitando o fume...

Fases

Alerta

De accidente nun túnel (sexa de tráfico, ferroviario...) na fase de alerta débese proceder do mesmo xeito que o Plan xeral de actuación en IMV con algunhas peculiaridades.

Alarma

A primeira chamada de emerxencia é vital para a obtención de datos e a organización dunha resposta adaptada; debe ser retida, a pesar da posible urxencia do interlocutor, para obter o máximo de datos:

- Características do accidente (“que ocorreu?“).
- Localización o máis precisa posible do lugar, usando referencias coñecidas de “dominio público”.

- Por onde cre que se chegará mellor ao lugar.
- Se ten idea do número de lesionados.
- Se hai nenos implicados.
- Se existen outros riscos: transporte pesado con mercadorías perigosas, incendios, escapes de gas, derrubamentos etc.
- Se hai sobre o lugar persoal asistencial técnico, orde pública etc.

  Este é o procedemento habitual en casos de emerxencias, pero en accidentes en túneles sexan de tráfico rodado ou de trens, hai que diferenciar se a persoa que chama está implicada no accidente ou dentro do túnel, ou se o alertador está á entrada ou á saída do túnel.
- Se está no interior do túnel a información que pode facilitar é máis ampla, pero hai que ter en conta o estado de ansiedade da persoa afectada, polo que unha vez recollidos os datos mínimos de localización, débenselle facer "recomendacións en caso de emerxencia" descritas anteriormente, e a ser posible explicarlle como se distribúen as áreas de saída no interior do túnel, de xeito que antes de que cheguen os sistemas de emerxencia lles poida indicar ás demais persoas implicadas o xeito de saída cara ás zonas seguras e as medidas de autoprotección que deben adoptar.
- Se está ***no exterior do túnel*** débenselle indicar as medidas de "prevención aos condutores antes de entrar nun túnel", de xeito que colabore mentres non cheguen os servizos de emerxencia e evite que aumente o caos que xa de xeito natural se produce nunha situación deste tipo, polo tanto deben dárselle as instrucións precisas para evitar novos accidentes.

  En ambos os dous casos (no caso de estar no interior é posible que se perda a comunicación), débese intentar manter a comunicación con este mesmo teléfono para ampliar a información, xa que é de vital importancia conservar na zona "un observador avanzado" que manteña informado o persoal da central ata que se poida situar no lugar.

  Desde a central de coordinación débense alertar os servizos de rescate se estes non foron previamente alertados.

  Será tamén moi importante que a CCUSG-061 entre en contacto cos responsables de seguridade do túnel, tanto se pertence a ADIF, á rede estatal de estradas ou a deputacións ou concellos, pois cada túnel ten as súas características e moitos deles contan con plans de emerxencias propios. Desta maneira poderase conseguir información moi importante para os recursos asistenciais (puntos de encontro e as súas coordenadas, número de saídas de emerxencias, outras vías de acceso, tipo de túnel etc.).

Aproximación

- A central de coordinación alertará os equipos móbiles, asistenciais, RTSUG-061, médicos de atención continuada etc., segundo o xa descrito anteriormente no Plan xeral de actuación en IMV.
- Durante a aproximación ao lugar informaráselles dos datos que se vaian producindo; especialmente significativo son os referentes ao número e natureza de lesionados (en función diso tamén desde a central se lles comunicará a necesidade da mobilización do hospital de campaña e das huchas de catástrofes).
- Informaráselles da mellor ruta de acceso ao lugar (en accidente ferroviario nun túnel débese consultar con ADIF se é posible, pois os accesos a esta zona as veces só son posibles por aire e hai que mandar os recursos terrestres á zona máis próxima e esperar a colaboración do resto

dos servizos de emerxencia para que lles acheguen ao lugar do accidente), os perigos existentes e a presenza doutras unidades de emerxencia na zona.

Se os servizos sanitarios son os primeiros en chegar, velarán pola seguridade propia e pola dos espectadores, establecerán os dispositivos de balizamento que crean oportunos ata a chegada das forzas de seguridade. As medidas máis importantes:

- Control do tráfico: sobre todo controlar a circulación no lugar do accidente e impedir o acceso de vehículos pesados.
- Sinalización do accidente: un primeiro aviso a uns 900 metros, e sucesivos avisos a medida que se achega ao accidente. Incluso desde a Central de Coordinación-061 débese avisar á Central de Emerxencias 112 que se comuniquen cos medios de comunicación para que se informe á poboación, vía radio, do túnel afectado.
- Orde pública e control de accesos: normalmente prodúcese unha afluencia de persoas que se encontran o accidente ou nas proximidades que tratan de axudar ou simplemente curiosear antes da chegada dos servizos de emerxencia, e á chegada destes servizos estes cidadáns están alterados ou se cren con dereito a permanecer no lugar. Polo tanto, é necesario afastar da zona do accidente a estas persoas que van a entorpecer, para traballar eficazmente.

Se as forzas de seguridade están xa na zona, o responsable sanitario presentarase ao responsable das forzas de rescate, valorarán a situación desde o punto de vista sanitario e responsabilizaranse dela, tendo en conta a autoprotección e que no túnel nunca se debe entrar sen indicación expresa dos servizos de rescate unha vez asegurada ben a zona e cos equipos axeitados segundo os riscos no interior.

- No túnel nunca debe entrar unha ambulancia soa, nin un equipo sanitario só, sempre debe ir acompañado dos bombeiros que indicarán cando se pode actuar e o equipo que se debe levar.
- Ao chegar ao punto acompañado dos bombeiros, o equipo fará unha inspección ocular rápida que dea idea do espazo físico no que se vai mover, despregará os servizos propios no lugar máis próximo ao sinistro e a unha distancia de seguridade prudente, resgardado dos perigos potenciais e de acordo coas necesidades dos equipos de rescate.
- O equipo sanitario valorará as súas posibilidades para atender o problema, e invitará a establecer un posto de mando conxunto: PMA para coordinar unha estratexia común.

Control do escenario

Unha vez chegados os primeiros recursos ao punto farán un recoñecemento da zona, número estimado de afectados, dimensionamento aproximado da emerxencia e necesidades para resolvela. Para isto, ademais dunha inspección visual, poñerase en contacto cos outros servizos de emerxencia no punto que lles poderán informar da situación no interior do túnel.

Definido o anterior, poñerase en contacto coa Central de Coordinación-061 e daralle a seguinte información:

- Confirmación da natureza do suceso.
- Necesidades de apoio.
- Número e natureza dos lesionados.
- Medidas que se van adoptar no punto.
- Tempo que se cre durará a resolución do conflito.

Unha vez facilitada a información á Central de Coordinación-061, se a envergadura do accidente o require, o persoal sanitario establecerá desde unha das unidades móbiles un posto de mando avanzado (PMA), que se situará xunto aos outros postos de mando doutros servizos que están actuando, o que permite un intercambio rápido de propostas entre os responsables, e que cada cal mande nos seus propios equipos.

Nos accidentes en túneles o PMA sitúase na entrada ou saída do túnel, segundo a proximidade ao accidente.

O responsable sanitario, unha vez que os bombeiros establezan as medidas de seguridade necesarias para poder penetrar no túnel dalgún xeito, ha de indicar ao mando de bombeiros cal é a prioridade do rescate desde o punto de vista sanitario, con este dato esencial, e a valoración que o mando ha de facer noutros aspectos, decidirá as prioridades de intervención.

O persoal sanitario se chega como primeiro equipo interveniente, debe ter en conta o seguinte:

- O fume orixinado pode obstruír a visión das vías de escape e de acceso dos servizos sanitarios e de extinción, ademais dos danos por asfixia que supón para as persoas.
- O lume pode causar o fallo dos sistemas de enerxía e iluminación, comunicacións e alarma.
- Poden formarse gases tóxicos pola combustión dos illamentos dos cables eléctricos, así como gas clorhídrico, que aumentará o efecto de corrosión.

Todos estes outros aspectos da intervención poden alterar a prioridade sanitaria.

A extracción da vítima debe ser realizada preferentemente por persoal de bombeiros, mentres, o persoal sanitario apoiará e asistirá esta extracción atendendo ao estado da vítima e apoio dos elementos sanitarios colocados.

Aínda que en todos os casos de accidentes son necesarios equipos multidisciplinarios, neste caso é fundamental a colaboración: estratexia común e sectorización. Para que exista unha estratexia común deben reunirse todos os servizos implicados formando un equipo multidisciplinario, debido á complexidade da atención nos casos destes accidentes, nos que o risco de asistencia no punto é moi elevada e os servizos sanitarios non poden acceder en ningún caso sen a seguridade previa polos equipos de rescate de que a zona é segura.

Farase a elección dos espazos para iniciar a sectorización segundo queda recollido no Plan xeral de catástrofes: área de salvamento, área de socorro, área de base.

O comezo da actuación na área de salvamento vén determinada polos servizos de rescate, que irán indicando cando poden penetrar os servizos sanitarios e iniciar a súa actuación.

Identificar a localización dos atrapados, tratar de establecer comunicación con eles, e facerlles saber que se traballa niso.

Por parte dos equipos sanitarios a súa tarefa no rescate é a seguinte:

- Estabilización das vítimas.
- Darlle prioridade ao rescate.
- Apoio en tarefas de extracción.
- Atención social e emocional.
- Organización da triaxe na área de salvamento.
- Traslado das vítimas á área de socorro.
- Confirmación do exitus.

Para a liberación empregaranse métodos adaptados a cada circunstancia, os equipos sanitarios prestarán apoio a tres sectores: público, equipos de rescate e vítimas do accidente.

Establecerase unha estratexia que pase por chegar por medios mecánicos ata a “bolsa das víti-mas”. Unha vez que esta sexa permeable e segura, accederán os servizos sanitarios ao lugar para unha valoración inicial e primeiras medidas asistenciais (triaxe).

Se o traballo resulta especialmente difícil para os equipos de rescate, efectuaranse relevos tan frecuentes como a circunstancia o aconselle.

Este equipo sanitario informará ao seu posto de mando sanitario das necesidades, e este á súa central de coordinación.

Triaxe

Realizarase segundo o plan de actuación en IMV.

Asistencia

Os riscos de patoloxía en túneles son:

- Asfixia: producida por fumes irritantes e asfixiantes. Falta osíxeno e existe unha mestura de gases tóxicos: monóxido de carbono, cianhídrico, sulfúricos etc. Os fumes poden ser substancias hidrosolubles (producen irritación das mucosas) ou liposolubles: producen reaccións máis tardías (ás 24 horas), podendo orixinar edema agudo de pulmón.
  - Intoxicación por CO: é máis lixeiro que o aire, inodoro, incoloro, e prodúcese pola combustión incompleta de produtos orgánicos. Produce metahemoglobina (maior afinidade que o O_2 pola hemoglobina). Entre un 5-10 % de COHb: cefalea e alteracións visuais. Non aparece dispnea. Pel cor cereixa. Ocasiona danos neurolóxicos tardíos (2-40 días).
  - Intoxicación por CO_2: incoloro, máis pesado que o aire, acumúlase nas partes baixas. Produce gran dispnea e cianose.
- Risco térmico: queimaduras incluso debaixo do traxe de amianto dos bombeiros, pois pódense producir temperaturas de ata 1.300 ºC. Pódese producir colapso circulatorio, golpe de calor. Os bombeiros deben actuar como moito vinte minutos e pausas de trinta minutos e realizarlle nebulizacións con vapor de auga.
- Risco patoloxía traumática: vén dado pola caída de estruturas, explosións de pneumáticos, dos depósitos de gasolina e/ou das bombonas de fornelo de cámping.
- Risco psicolóxico: claustrofobia/estrés visual/moito ruído/escuridade.

As técnicas de soporte vital básico e soporte vital avanzado desenvolveranse igual que en calquera outro tipo de circunstancia, a única diferenza é que, de xeito prioritario e con técnicas de SVB, se buscará a liberación de ambientes letais, de xeito que se poidan desenvolver técnicas avanzadas na área de socorro.

Estabilización

Segundo o recollido no plan de actuación en IMV.

Transporte

Neste caso, poderíase distinguir varias etapas:

- Etapa primeira: paciente na bolsa de atrapados se existe risco na bolsa (desprendemento, emanacións, lume...) trasladarase ao lugar seguro máis próximo, polo sitio máis fácil, coidando a permeabilidade da vía aérea, hiperextensión do colo e control de hemorraxias externas, o máis axiña posible.
- Etapa segunda: paciente previamente controlado, sen risco na zona: trasládase á área de socorro, polo lugar máis seguro, en padiola de rescate, seis portadores e co paciente ben fixado

á padiola, cando estean asegurados e fixados todos os equipos de ventilación, infusión, monitorización, sondas, inmobilizadores e drenaxes.

- Etapa terceira: paciente estabilizado, trasládase ao centro útil máis próximo. Trasladarase por vía aérea ou terrestre segundo dispoñibilidade.

Transferencia

Consiste na entrega do paciente ao equipo médico hospitalario. Isto realízase de xeito verbal e escrito (copia da folla asistencial de triaxe).

A transferencia do paciente é facilitada pola alerta previa, efectuada pola CCUSG-061 ao centro hospitalario útil.

Reactivación

Posta a punto do equipo e regreso ao estado de alerta como en calquera outro servizo.

Plan de emerxencias de Galicia
Glosario

A-SVA: ambulancia asistencial de soporte vital avanzado.
AA-SVB: ambulancia asistencial de soporte vital básico.
ACD: sistema automático de distribución de chamadas da Central de Coordinación-061.
ADIF: Administrador de Infraestrutura Ferroviaria.
AENA: Aeroportos Españois e de Navegación Aérea.
AESA: Axencia Estatal de Seguridade Aérea.
ANA-AC: Ambulancia Non Asistencial-Ambulancia Convencional.
AP: Atención Primaria.
ATC: Centro de Control de Tráfico Aéreo.
BAL- British Anti Lewisite.
CADE: programa de interrogatorio automático, protocolizado e elaborado polo persoal sanitario.
CCUSG-061: Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia-061.
CFSE: corpos e forzas de seguridade do estado.
CN: cloroacetofenona.
CR: dibenzoxacepina.
CS: ortoclorobencildenmalomonitrilo.
CVE: Cruz Vermella Española.
DIRAGE: Dirección da Axencia Galega de Emerxencias.
DUE: Diplomado Universitario de Enfermaría.
EDM: estación de descontaminación en masa.
EDNBQ: estación de descontaminación NBQ.
EPI: equipo de protección individual.
ESDNBQ: estación sanitaria de descontaminación NBQ.
ETE: estación de tratamento de emerxencia.
FC: frecuencia cardíaca.
FM: frecuencia modulada.
FPUSG-061: Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061.
IMV: incidente de múltiples vítimas.

META: método extrahospitalario triaxe avanzada.
NBQ/NRBQ: nuclear, radiolóxico, biolóxico e químico.
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
PC: Protección Civil.
PCR: parada cardiorrespiratoria.
PMI: posto de mando integrado.
PMU: Posto de mando unificado.
PSA: posto sanitario avanzado.
RC: recheo capilar.
RCC: Centro de Coordinación de Rescate.
RTSUG-061: Rede de Trasporte Sanitario Urxente de Galicia-061.
SHORT: sae-fala-obedece-respira-taponar hemoraxias.
SVA: soporte vital avanzado.
SVB: soporte vital básico.
TCE : traumatismo cranio-encefálico.
TES: técnico en emerxencias sanitarias.
TRTS: Triaxe Revised Trauma Score.
TSR: Trauma Score Revisado.
VA: vía aérea.
VAL: vehículo apoio loxístico.
XERAGE: Xerencia da Axencia Galega de Emerxencias.

Plan de emerxencias de Galicia
Bibliografía

Álvarez Leiva C et al.; *Manual de atención a múltiples víctimas y catástrofes.* Madrid. Ed. Arán; 2002.

Álvarez Leiva C., Macías Seda J., et al. *Triaxe: Xeneralidades. Posta ao día en urxencias, emerxencias e catástrofes.* 2001; 2: 125-133.

Álvarez Leiva, C. *Manual de atención a múltiples víctimas y catástrofes* (SEMECA), 2005.

Arcos González P, Catro Delgado R. *Modelo Extrahospitalario de Triaje Avanzado (META) para incidentes con múltiples víctimas*. Fundación Mapfre. Madrid, 2011.

Atención e transporte en Incidentes de Múltiples Vítimas (IMV). PC.02.04.

Atención sanitaria inicial a múltiples víctimas: soporte vital y organización ante emergencias colectivas. Ana Díaz Herrero; Jorge Álvarez López; Luis Pardillos Ferrer. Edit. Ideaspropias D.L. 2014.

Centro para el control y prevención de enfermedades. CDC.

Valdés Elena, González Luque, Juan Carlos. *Comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente de tráfico*. Ed. 2011. DXT, Subdirección General de Formación para la Seguridad Vial.

Conceptos ferroviarios básicos. Capítulo 5. Protección Civil y Seguridad.

Barreiro, MV; Aguilera, JM; Cartelle, MT. *Control do escenario en incidentes de múltiples vítimas.* IT.ASI.27.

Coordinación Médica da Demanda Urxente en Centrais de Coordinación Sanitaria. DL: C-779-2002.

Curso de Atención a Múltiples Víctimas. Escuela de Emergencias Semyu 112.

Derrumbes, www.sobreincendios.com

Diario Oficial da Unión Europea (220/163/CE).

Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el risco de Inundaciones del BOE (1 septiembre 2011).

Barreiro, MV. *Documento de conclusiones del análisis del IMV del 24 de julio de 2013. Propuestas de mejora asistencial*. (Documento interno en Power Point).

Alberto Cique. ***Emergencias NBQ.*** *Pautas de intervención sanitaria.* 2009.

Rodríguez Caviede, JC; Villafañe Badas, JM; Cardepont Martín, FJ; Romero Antolín, JL; Agencia de protección civil. *Estabilización de vehículos.* Manual de rescate vial para bomberos. *Técnicas de rescate de accidentes de tráfico*. Consellería de Fomento e Medio Ambiente Junta de Castilla y León.

Ríos Ruíz, M; Ayala Jiménez, L; Gámez Gámez, JR; Padilla Castillo, MA. *Guía de rescate sanitario en accidentes de tráfico*. 2012. Empresa Pública de Emergencias Sanitarias.

Infrastucturas y Estaciones, www.adifaltavelocidad.é

Instituto Galego de Estatística. Xunta de Galicia. 2015.

Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE).

Jenks, GF; Caspall, FC. 1971. "*Error on choroplethic maps: definition, measurement, reduction*". Annals. Association of American Geographers, 61 (2), 217-244.

Leiva, CA. *Múltiples víctimas y catástrofes*. Arán Ediciones, 2008.

Fernández, C; Manso, S. *Logística sanitaria en situaciones de atención a múltiples víctimas y catástrofes (2.ª ed.)*. Ideaspropias Editorial. Vigo. 2014. p. 258-273.

Tatiana Cuartas Álvarez; Rafael Castro Delgado. *Manual de medicina de urgencia y emergencia*. Unidad de Investigación de Emergencia y Desastre de la Universidad de Oviedo. Cap. Incidentes de múltiples víctimas: atención prehospitalaria.

Manual de Procedimientos de Evaluación y Respuesta Sanitaria a Emergencias y Desastres. Ministerio de Sanidade e Consumo. Ministerio de Asuntos Exteriores e Cooperación.

Carlos Álvarez Leiva; Ana Macías Seda. *Manual de Procedimientos en gestión de crisis*. Ed. Arán.

Manual de túneles de carretera. Asociación Mundial de Carreteras.

Manual para el manejo de los IMV. SUMMA112.

Pacheco Aráez, J; Álvarez Bernardos, M; Martín Cabezas, T; Maroto Hoyos, F; Veses Santiago y otros. *Manual para el manejo de los incidentes de múltiples vítimas en la urgencia extrahospitalaria*. SUMMA 112.

Ministerio de Fomento.

Ministerio del Interior. Real decreto 1378/1985 e Real decreto 664/1997.

Peláez Corres, MN; Alonso Jiménez-Bretón, J; Gil Martín, FJ; Larrea Redín, A; Buzón Gutiérrez, C; Castelo Tarrío, I. *Método SHORT. Primeira triaxe extrahospitalaria ante múltiples vítimas*. Emergencias 2005; 169-175.

Pesqueira, EE. *Protocolo para el coordinador de accidente de múltiples víctimas*.

Plan autoprotección túneles en Ourense.

Plan de emerxencias da Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061.

Plan director de actuación en emerxencias. Dirección de Protección e Seguridade ADIF.

Plan emerxencias autonómico de Galicia. DOG de abril 2002.

Plan territorial de emerxencias de Galicia (Platerga).

Plans de emerxencia 112-Galicia, www.112galicia.org

Plans de emerxencia exteriores das empresas de risco químico.

Barreiro, MV; Iglesias, A. *Procedemento de activación de persoal sanitario asistencial do 061 en caso de catástrofe na Comunidade Galega.* Comisión de Catástrofes da FPUSG-061. IT.ASI.19.

Procedemento de actuación conxunta en emerxencias sanitarias. ADIF-Samur-Renfe.

Proceso asistencia de trasporte por USVA. PC.02.01.

Protección Civil. Fichas de Intervención.

Protocolo de actuación y buenas prácticas en la atención sanitaria inicial al accidentado de tráfico. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES). Rodríguez Soler, AJ; Peláez Corres, MN; Jiménez Guadarrama, LR. *Manual de triaxe prehospitalari*. Barcelona. Ed. Elsevier, 2008.

Sociedad Española de Medicina de Catástrofes.

Iglesias Vázquez, JA. *Teleemergencias,* Madrid, Arán Ediciones, 2009.

Torres, R; Serrano, A. *Intervención en accidentes de Helicóptero*. Ed. Elsevier. Manual de Helitransporte Sanitario. Barcelona 2009; p. 97-107.

Traslado de doentes en IMV. IT.ASI.27.

EXCELENCIA EUROPEA 400+ PUNTOS EFQM
EFQM Recognised for excellence 3 star