

Montero Pérez
Jiménez Murillo

F. Javier Montero Pérez
Luis Jiménez Murillo

MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Guía diagnóstica y protocolos de actuación

7.^a edición



Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta



7.^a edición

MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Guía diagnóstica
y protocolos de actuación

MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Guía diagnóstica y protocolos de actuación

7.^a edición

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Guía diagnóstica
y protocolos de actuación

7.^a edición

Directores

F. Javier Montero Pérez

Luis Jiménez Murillo





ELSEVIER

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1.º, 08029, Barcelona, España

Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación, 7.ª ed.,
de F. Javier Montero Pérez y Luis Jiménez Murillo

©2023 Elsevier España, S.L.U., 1994, 1999, 2003, 2009, 2015, 2018.

ISBN: 978-84-1382-004-0

eISBN: 978-84-1382-625-7

Todos los derechos reservados.

Reserva de derechos de libros

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70/93 272 04 45).

Advertencia

La medicina es un área en constante evolución. Aunque deben seguirse unas precauciones de seguridad estándar, a medida que aumenten nuestros conocimientos gracias a la investigación básica y clínica habrá que introducir cambios en los tratamientos y en los fármacos. En consecuencia, se recomienda a los lectores que analicen los últimos datos aportados por los fabricantes sobre cada fármaco para comprobar la dosis recomendada, la vía y la duración de la administración, y las contraindicaciones. Es responsabilidad ineludible del médico determinar la dosis y el tratamiento más indicados para cada paciente en función de su experiencia y del conocimiento de cada caso concreto. Ni los editores ni los directores asumen responsabilidad alguna por los daños que pudieran generarse a personas o propiedades como consecuencia del contenido de esta obra.

Servicios editoriales: GEA CONSULTORIA EDITORIAL S.L.

Depósito legal: B 11588-2023

Impreso en España

Fotografías de la cubierta: Juan José Giménez Ruiz

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

Prólogo	XI	19 Insuficiencia cardíaca	161
Prefacio	XIII	20 Edema agudo de pulmón cardiogénico	167
Índice de autores	XV	21 Arritmias cardíacas: estrategia diagnóstica y tratamiento general	171
SECCIÓN I			
Soporte vital			
1 Soporte vital básico en adultos	2	22 Arritmias sinusales y auriculares	177
2 Soporte vital avanzado en adultos	7	23 Fibrilación y flúter auriculares. Arritmias auriculoventriculares y arritmias ventriculares	184
3 Soporte vital pediátrico	14	24 Arritmias por alteración en la conducción del impulso. Enfermedad del seno	202
SECCIÓN II			
Exploraciones complementarias en medicina de urgencias			
4 Hematimetría	26	25 Dolor torácico agudo	207
5 Bioquímica sanguínea	36	26 Síndrome coronario agudo	214
6 Estudio de la coagulación	51	27 Síndrome aórtico agudo	228
7 Análisis elemental de orina	57	28 Pericarditis aguda	231
8 Gasometría, pulsioximetría y capnografía	64	29 Taponamiento cardíaco	234
9 Electrocardiografía de urgencias	71	30 Miocarditis aguda	237
10 Radiografía de tórax	83	31 Endocarditis aguda	240
11 Radiografía simple de abdomen	97	32 Urgencia hipertensiva	246
12 Ecografía	108	33 Emergencia hipertensiva	249
13 Tomografía computarizada craneal	117	34 Isquemia arterial aguda de las extremidades	253
14 Tomografía computarizada de tórax	125	35 Complicaciones del síndrome varicoso	257
15 Tomografía computarizada de abdomen	132	36 Enfermedad tromboembólica venosa	260
16 Resonancia magnética	138	SECCIÓN IV	
17 Medicina nuclear	147	Urgencias del aparato respiratorio	
SECCIÓN III			
Urgencias cardiovasculares			
18 Shock	154	37 Disnea aguda	268
		38 Hemoptisis	273
		39 Tromboembolia pulmonar	277
		40 Ataque de asma	287
		41 EPOC agudizada	293
		42 Neumonía adquirida en la comunidad	300
		43 Neumonía nosocomial	305

V

44 Derrame pleural	309
45 Neumotórax espontáneo	312
46 Hipo	316

SECCIÓN V

Urgencias del aparato digestivo

47 Patología esofágica aguda	322
48 Hemorragia digestiva alta	327
49 Hemorragia digestiva media y baja	336
50 Dolor abdominal agudo	340
51 Náuseas, vómitos y diarrea	358
52 Enfermedad inflamatoria intestinal	366
53 Obstrucción intestinal	373
54 Pancreatitis aguda	376
55 Encefalopatía hepática aguda	383
56 Ascitis	387
57 Ictericia	392
58 Procesos agudos de la región anorrectal	396

SECCIÓN VI

Urgencias neurológicas

59 Cefaleas	404
60 Vértigo	416
61 Síncope	422
62 Coma	428
63 Crisis epilépticas	435
64 Ictus	442
65 Hemorragia subaracnoidea espontánea	454
66 Síndrome meníngeo, absceso cerebral, absceso epidural espinal y encefalitis	462
67 Distonías agudas iatrogénicas	477
68 Otras urgencias neurológicas	480

SECCIÓN VII

Urgencias psiquiátricas

69 Agitación psicomotriz	492
70 Crisis de ansiedad	498
71 Valoración del riesgo de suicidio en urgencias	502

SECCIÓN VIII

Urgencias endocrinometabólicas

72 Bases diagnóstico-terapéuticas de la diabetes mellitus	508
73 Manejo del paciente con diabetes hospitalizado	518
74 Diabetes mellitus en situaciones especiales. Hiperglucemia aislada	523
75 Hipoglucemia	528
76 Descompensación hiperglucémica hiperosmolar no cetósica	531
77 Cetoacidosis diabética	535
78 Apoplejía hipofisaria	539
79 Crisis mixedematosa	543
80 Crisis tirotóxica	547
81 Crisis addisoniana	553
82 Alteraciones del equilibrio acidobásico	557
83 Depleción hidrosalina	562
84 Hiponatremia	564
85 Hipernatremia	569
86 Hipopotasemia	573
87 Hiperpotasemia	576
88 Hipomagnesemia	579
89 Hipermagnesemia	581
90 Hipocalcemia	583
91 Hipercalcemia	586
92 Hipofosfatemia	589
93 Hiperfosfatemia	593

SECCIÓN IX

Urgencias nefrourológicas

94 Lesión renal aguda	596
95 Enfermedad renal crónica	601
96 Síndrome nefrótico	604
97 Síndrome nefrítico agudo	608
98 Rabdomiólisis	612
99 Hematuria	616
100 Retención aguda de orina	620
101 Cólico nefrítico	622
102 Infecciones urinarias bajas: cistitis y uretritis	625
103 Prostatitis aguda	628

104	Pielonefritis aguda	630
105	Síndrome escrotal agudo	632
106	Priapismo	636

SECCIÓN X

Infecciones en medicina de urgencias

107	Sepsis	640
108	Síndrome febril sin foco en pacientes no inmunodeprimidos	647
109	Síndrome febril en pacientes usuarios de drogas por vía parenteral	651
110	Infección en el paciente receptor de trasplante	654
111	Botulismo	658
112	Tétanos	661
113	Rabia	666
114	Enfermedades infecciosas emergentes	669
115	Infecciones de transmisión sexual	680
116	Enfermedad por el SARS-CoV-2 (COVID-19) y variantes relacionadas	691
117	Profilaxis postexposición frente al virus de la inmunodeficiencia humana	701
118	Medidas universales de protección y normas de aislamiento en urgencias	704

SECCIÓN XI

Urgencias reumatológicas

119	Cervicalgia	712
120	Hombro doloroso	714
121	Lumbalgia aguda. Lumbociática	716
122	Monoartritis agudas y poliartritis	722
123	Otras urgencias reumatológicas	729

SECCIÓN XII

Urgencias oncológicas

124	Síndrome febril en el paciente oncológico	738
125	Dolor oncológico	742
126	Vómitos, mucositis y diarrea posquimioterapia	748
127	Otras urgencias en oncología	752

SECCIÓN XIII

Urgencias hematológicas

128	Indicaciones y complicaciones de la transfusión de sangre y hemoderivados	760
129	Otras urgencias hematológicas	764

SECCIÓN XIV

Intoxicaciones agudas y envenenamientos

130	Intoxicaciones agudas: actitud diagnóstica y tratamiento general	776
131	Intoxicación aguda por anfetaminas y drogas de diseño	784
132	Intoxicación aguda por anticolinérgicos y antihistamínicos	788
133	Intoxicación aguda por antidepresivos cíclicos	790
134	Intoxicación aguda por benzodiazepinas e hipnóticos no benzodiazepínicos	793
135	Intoxicación aguda por bloqueadores β	796
136	Intoxicación aguda por ingestión de cáusticos	800
137	Intoxicación aguda por cianuro	804
138	Intoxicación aguda por cocaína	806
139	Intoxicación aguda por digitálicos	810
140	Intoxicación aguda por inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina y otros neurotransmisores	813
141	Intoxicación aguda por insecticidas organofosforados, carbamatos y organoclorados	816
142	Intoxicación aguda por litio	819
143	Intoxicación aguda por opiáceos y derivados	821
144	Intoxicación aguda por paracetamol	824
145	Intoxicación aguda por salicilatos y otros antiinflamatorios no esteroideos	829
146	Intoxicación aguda por setas	832
147	Mordedura de víbora	836
148	Otras intoxicaciones agudas	839
149	Antagonistas y antídotos	851

SECCIÓN XV**Urgencias derivadas del uso indebido de alcohol**

- 150** Intoxicación etílica aguda. Cetoacidosis alcohólica. Encefalopatía de Wernicke 858
- 151** Síndrome de abstinencia alcohólica 863
- 152** Embriaguez patológica 867
- 153** *Shock* acetaldehídico y otras reacciones similares 869

SECCIÓN XVI**Urgencias por agentes físicos y químicos**

- 154** Quemaduras térmicas 872
- 155** Quemaduras químicas 880
- 156** Patología inducida por el calor 889
- 157** Patología inducida por el frío: hipotermia accidental y congelación 896
- 158** Casi ahogamiento 905
- 159** Lesiones por electricidad 911
- 160** Disbarismos. Mal de altura y enfermedades relacionadas 913

SECCIÓN XVII**Urgencias otorrinolaringológicas**

- 161** Angioedema 922
- 162** Otagia 927
- 163** Otitis 929
- 164** Sordera brusca 931
- 165** Rinosinusitis y mucormicosis rinosinusales 933
- 166** Epistaxis 937
- 167** Dolor faríngeo agudo 940
- 168** Disnea laríngea 944
- 169** Cuerpos extraños en otorrinolaringología 947
- 170** Parálisis facial periférica idiopática 949

SECCIÓN XVIII**Urgencias oftalmológicas no traumáticas**

- 171** Diagnóstico diferencial del ojo rojo 954

- 172** Conjuntivitis 957
- 173** Otros procesos oftalmológicos 959
- 174** Pérdida brusca de la visión 961

SECCIÓN XIX**Urgencias maxilofaciales no traumáticas**

- 175** Procesos agudos odontológicos 964
- 176** Procesos agudos de las glándulas salivales 968
- 177** Patología articular maxilofacial 970
- 178** Hemorragia maxilofacial 972
- 179** Celulitis cervicofaciales 974

SECCIÓN XX**Urgencias traumatológicas**

- 180** Atención inicial al paciente con traumatismo grave 978
- 181** Traumatismo craneoencefálico 994
- 182** Traumatismos genitourinarios 1005
- 183** Traumatismos oftálmicos 1009
- 184** Traumatismos maxilofaciales 1012
- 185** Fracturas, luxaciones y esguinces: generalidades 1016
- 186** Fracturas y luxaciones de la cintura escapular y del miembro superior 1022
- 187** Fracturas y luxaciones del miembro inferior 1039
- 188** Fracturas y luxaciones de pelvis y de columna vertebral 1048

SECCIÓN XXI**Urgencias dermatológicas**

- 189** Lesiones elementales 1054
- 190** Urticaria y anafilaxia 1056
- 191** Urgencias absolutas en dermatología 1062
- 192** Urgencias relativas en dermatología 1066
- 193** Hidradenitis supurativa 1072
- 194** Enfermedades sistémicas con afectación cutánea 1074
- 195** Tumores cutáneos 1076

SECCIÓN XXII

Urgencias pediátricas

196 Aspectos básicos del recién nacido y el lactante	1080
197 Infecciones respiratorias en la infancia	1085
198 Crisis asmática infantil	1095
199 Gastroenteritis aguda en la infancia	1099
200 Síndrome febril en la infancia	1103
201 Enfermedades exantemáticas de la infancia	1109
202 Crisis epilépticas en la infancia	1115
203 Dosificación farmacológica en pediatría	1119

SECCIÓN XXIII

Urgencias obstétricas y ginecológicas

204 Fisiología básica en el embarazo normal	1126
205 Náuseas y vómitos en el embarazo	1131
206 Estados hipertensivos del embarazo. Preeclampsia y eclampsia	1133

207 Otras urgencias obstétricas	1136
208 Patología vulvovaginal urgente	1142
209 Sangrado menstrual abundante	1146
210 Síndrome de hiperestimulación ovárica	1148
211 Otras urgencias ginecológicas	1151
212 Farmacología de urgencias durante el embarazo y la lactancia	1157

SECCIÓN XXIV

Miscelánea

213 Fluidoterapia en urgencias	1176
214 Analgesia, sedación y relajación muscular en urgencias. Secuencia rápida de intubación. Sedación paliativa	1183
215 Técnicas diagnóstico-terapéuticas en medicina de urgencias y emergencias	1190
216 Soporte respiratorio no invasivo (SRNI)	1216
217 Ecografía clínica en medicina de urgencias y emergencias	1229
218 Atención al potencial donante de órganos en urgencias	1257

Índice alfabético

	1261
--	------

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

PRÓLOGO

p0010 Es un honor para mí presentarles el prólogo de esta séptima edición de *Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación*, una obra indispensable para cualquier profesional que se dedique al área de la salud y, en particular, a la atención urgente y emergente.

p0015 La medicina de urgencias y emergencias se ocupa de la atención inmediata y de alta complejidad de pacientes que presentan enfermedades o lesiones que ponen en riesgo su vida o su salud en un corto plazo de tiempo. Los profesionales de la salud que trabajan en esta área se enfrentan a situaciones de alta presión y estrés, en las que cada segundo cuenta para salvar la vida de un paciente, y requieren una formación y capacitación específica para poder abordarlas de manera efectiva y rápida. Esta disciplina médica requiere habilidades y conocimientos avanzados en la evaluación inicial y en el manejo de situaciones críticas y urgentes, incluyendo el soporte vital avanzado y el control de las vías respiratorias, la circulación y la oxigenación, pero además requiere habilidades avanzadas en la interpretación de exámenes de diagnóstico y el manejo de medicamentos para prestar una atención médica inmediata, eficiente, integral y coordinada a los pacientes en situaciones de urgencia y emergencia.

p0020 La atención urgente y emergente es fundamental para salvar vidas, reducir el impacto de las lesiones y enfermedades, y mejorar la calidad de vida de los pacientes, sin olvidar el papel fundamental que tiene sobre la experiencia del paciente en el proceso asistencial. En este sentido, este manual se convierte en una herramienta clave para los médicos y profesionales de la salud que trabajan en este ámbito, ya que les proporciona una guía práctica y actualizada sobre los protocolos diagnósticos y terapéuticos de la patología urgente de todas las especialidades médicas y quirúrgicas.

Desde su primera edición, hace 29 años, este manual p0025 ha sido un referente en la formación de generaciones de médicos de urgencia y residentes de todas las especialidades. Su relevancia radica en su capacidad de proporcionar información actualizada y práctica en un formato accesible y fácil de usar, lo que lo convierte en una herramienta valiosa tanto para los que están comenzando su carrera en la medicina de urgencias y emergencias como para los que ya tienen experiencia en el área.

Esta obra, dirigida por el Dr. P. Javier Montero Pérez p0030 y el Dr. Luis Jiménez Murillo, reúne los conocimientos de profesionales del Hospital Universitario Reina Sofía, a los que se suman los aportados por profesionales de otros centros hospitalarios y del ámbito de la atención urgente extrahospitalaria. Cuenta, por tanto, con un amplio equipo de autores, expertos en las diferentes áreas de la medicina de urgencias y emergencias, y de otras especialidades, tanto médicas como quirúrgicas y diagnósticas, lo que asegura una amplia cobertura y una alta calidad en el contenido de cada capítulo. Además, se ha actualizado para incluir las últimas recomendaciones y avances en el tratamiento de las patologías urgentes y emergentes.

En definitiva, *Medicina de urgencias y emergencias. Guía p0035 diagnóstica y protocolos de actuación* es una obra esencial para cualquier profesional de la salud que se dedique a la atención urgente y emergente. Su relevancia en la formación y actualización de conocimientos es indiscutible, y su utilidad como guía de consulta, inestimable. Sin duda, un libro que debe estar presente en la biblioteca de cualquier médico que se dedique a la atención de urgencias y emergencias.

Diego Agustín Vargas Ortega p0040
Director gerente del Servicio Andaluz de Salud p0045

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

PREFACIO

p0010 La séptima edición de *Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación* aparece publicada una vez superadas en España seis oleadas de la pandemia por coronavirus (COVID-19), situación que ha supuesto un auténtico reto para los servicios de urgencias, por cuanto ha obligado a una reorganización estructural y funcional de estos y a que los profesionales trabajen en condiciones de excepcionalidad ante una infección viral inédita que no tenía tratamiento específico y que condicionó cambios en los procedimientos de actuación de todo el sistema sanitario. Los servicios de urgencias, una vez más, han demostrado ser el elemento estratégico imprescindible que en condiciones de normalidad da respuesta inmediata a millones de ciudadanos al año y que, en situaciones de incertidumbre como la pandemia, ha puesto de manifiesto que es el ámbito de asistencia al que los ciudadanos acuden en busca de una respuesta inmediata. Y en este caso, los servicios de urgencias, además de un diagnóstico certero de esta enfermedad potencialmente vital, han realizado el cribado de pacientes para ingreso hospitalario y detectado a los pacientes que debían confinarse para evitar propagar aún más la infección vírica. Una vez más, la protocolización de procesos asistenciales ha demostrado su valor.

p0015 Queremos desde este preámbulo a esta nueva edición homenajear a los cientos de miles de ciudadanos y de profesionales sanitarios fallecidos en todo el mundo en la atención a pacientes durante la pandemia, y en especial a los profesionales de urgencias que han estado en la primera línea de la batalla pandémica. A todos ellos y a sus familiares va especialmente dedicada esta nueva edición.

p0020 A pesar de todo lo vivido desde 2020, de los aplausos de la población a las 20:00 horas de cada día reconociendo la labor de los profesionales sanitarios, de haber cumplido con

creces el reto pandémico desde los servicios de urgencias, y de más de 30 años de existencia de los médicos de urgencias en el sistema sanitario público, en España, en 2023, aún no existe la especialidad de urgencias y emergencias. Nuevamente, y como hacemos desde 1994, año en que apareció la primera edición de esta obra, reivindicamos el derecho de los ciudadanos y de los profesionales sanitarios dedicados a urgencias ahora y en el futuro de contar con una especialidad estratégica para todo sistema sanitario, como es la especialidad en medicina y enfermería de urgencias y emergencias.

Agradecemos a todos los compañeros que han colaborado en esta edición su esfuerzo en hacer de esta una obra mejor. A los lectores de España y Latinoamérica, profesionales de la salud y estudiantes, que siguen confiando en sus contenidos y que nos animan a continuar en la titánica lucha de actualizar edición tras edición esta guía de consulta, basándonos en la cada vez más prolija bibliografía existente en la literatura médica sobre urgencias y que hace más compleja la labor de poner en evidencia lo realmente necesario y eficaz para una óptima atención urgente.

Agradecemos a Elsevier España nuevamente su confianza en nosotros. Esperamos que algún día cercano los médicos internos residentes de la aún inexistente especialidad de medicina de urgencias y emergencias sean una realidad en nuestro país. Especialmente, queremos agradecer al equipo editorial de Elsevier, Ana Martín, Montserrat Mulero, Marta Fenollar, Esther Vila y Mónica Rebollo, su apoyo durante la planificación, la realización y la revisión de esta nueva edición.

F. Javier Montero Pérez p0030
Luis Jiménez Murillo p0035

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

ÍNDICE DE AUTORES

DIRECTORES

F. JAVIER MONTERO PÉREZ

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

LUIS JIMÉNEZ MURILLO

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba

AUTORES

I. AGUSTÍN ROMERO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

A. AGUSTÍN VARAS

Jefe de Sección. UGC de Urgencias. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. J. ALAMILLOS GRANADOS

Médico adjunto. UGC de Cirugía Maxilofacial

J. A. ALCALÁ PARTERA

Médico adjunto. UGC de Salud Mental

J. ALCOLEA SANTIAGO

Médico adjunto. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

M. ALDEANUEVA ESCRIBANO

Médica de Equipo Básico de Atención Primaria. UGC La Sierra. Distrito Sanitario Córdoba-Guadalquivir. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

M. A. ÁLVAREZ RIVAS

Médico adjunto. UGC de Hematología y Terapia Celular

F. J. ANGLADA CURADO

Jefe de Servicio. UGC de Urología

M. ANGUITA SÁNCHEZ

Médico adjunto. UGC de Cardiología

L. ANTÓN AGUILAR

Médica adjunta. Servicio de Anestesia y Reanimación. Hospital de Alta Resolución de Écija (Sevilla)

C. APARICIO PÉREZ

Médica adjunta. UGC de Hematología y Terapia Celular

A. ARANDA MORA

Médico adjunto. UGC de Pediatría

P. J. ARÉVALO FRUTOS

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

J. E. ARJONA BERRAL

Jefe de la Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

E. BAENA DELGADO

Médica de Equipo Básico de Atención Primaria. Distrito Sanitario Córdoba Sur. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. BAJO FERNÁNDEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

B. BALEATO GÓMEZ

Médica adjunta. UGC de Dermatología

J. BARBUDO MERINO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

C. BARCONES GÓMEZ

Médico de Equipo Básico de Atención Primaria. Distrito Sanitario Córdoba Centro. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. BARNETO ARANDA

Médico adjunto. UGC de Oncología Médica

J. M. BENÍTEZ CANTERO

Médico adjunto. UGC de Aparato Digestivo

A. M. BENÍTEZ LAGUNA

Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. BERDUD GODOY

Médica adjunta. UGC de Nefrología

M. M. BERENGUER LÓPEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. BERLANGO JIMÉNEZ

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba

I. BLANCAS SÁNCHEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

C. BRAVO AGUILERA

Médico adjunto. UGC de Traumatología y Cirugía Ortopédica

F. BRAVO RODRÍGUEZ

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

S. BRETONES BAENA

Enfermera. Responsable de soporte y gestión de pacientes. UGC de Urgencias

J. BRICEÑO DELGADO

Director de la UGC de Cirugía General. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

M. T. CÁCERES REDONDO

Jefa de Servicio. UGC de Neurología

A. CALAÑAS CONTINENTE

Médico adjunto. UGC de Endocrinología

M. CALDERÓN CARO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad Francisco de Vitoria de Madrid

J. M. CALDERÓN DE LA BARCA GÁZQUEZ

Jefe de Sección. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba

R. CALVO RODRÍGUEZ

Jefe de Sección. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

P. CAMPOS HERNÁNDEZ

Médico adjunto. UGC de Urología

N. CANCELLIERE FERNÁNDEZ

Médica adjunta. Servicio de Urgencias del Hospital Universitario La Paz (Madrid). Médica especialista en Alergología

R. CANO CASTIÑEIRA

Médico adjunto. UGC de Urología

M. A. CARACUEL RUIZ

Médico adjunto. UGC de Reumatología. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

R. CASTAÑEDA MENDIETA

Médica adjunta. UGC de Pediatría

S. CASTILLA CAMACHO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. CEREZO MADUEÑO

Médico adjunto. UGC de Cirugía Torácica y Trasplante Pulmonar

M. J. CLEMENTE MILLÁN

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba. Profesora asociada del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba

M. J. COBOS CEBALLOS

Médica adjunta. UGC de Neumología

A. M. COBOS REQUENA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. J. COMINO MONROY

Médica adjunta. UGC de Pediatría

J. M. CONCHA JARAVA

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. CONESA PEDROSA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

S. CONSTENLA RAMOS

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

G. CORTÁZAR ROCANDIO

Médico adjunto. UGC de Pediatría

A. B. CRUZ ALCAIDE

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. DE BURGOS MARÍN

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Cirugía General. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. M. DE DIOS RUIZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. DE LA MATA GARCÍA

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Aparato Digestivo. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

O. M. DE LA TORRE CASTILLO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. DE LA TORRE CISNEROS

Director de la UGC de Enfermedades Infecciosas. Catedrático del Departamento de Medicina. Universidad de Córdoba

A. DE LA TORRE GONZÁLEZ

Jefe de Sección. UGC de Obstetricia y Ginecología. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

M. F. DE PRADO LÓPEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. DEÁN FERRER

Jefa de Servicio. Directora de la UGC de Cirugía Maxilofacial

H. DEGAYÓN ROJO

Médica adjunta. Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias. Distrito Sanitario Córdoba Centro. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. DELGADO ACOSTA

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

L. DÍAZ RUIZ

Médica adjunta. UGC de Pediatría

M. L. DOMÍNGUEZ GRANDE

Médica adjunta. Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Central de Asturias (Oviedo)

J. M. DUEÑAS JURADO

Médico adjunto. UGC de Críticos y Urgencias. Médico especialista en Medicina Intensiva. Coordinador de Trasplantes

M. DURÁN SERANTES

Médico de Equipo Básico de Atención Primaria. Distrito Sanitario Córdoba Centro. Médico especialista en Cirugía General. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. DURO GÓMEZ

Médico adjunto. UGC de Obstetricia y Ginecología

M. ENTRENAS CASTILLO

Médica residente de Neumología. UGC de Neumología

L. M. ENTRENAS COSTA

Médico adjunto. UGC de Neumología. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

R. ESCUDER EGEA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

S. ESPEJO PÉREZ

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

E. ESPEJO RODRÍGUEZ

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

E. ESQUIVIAS DE MOTTA

Médico adjunto. UGC de Nefrología

A. EXPÓSITO ORDÓÑEZ

Médico adjunto. UGC de Oftalmología

I. FERNÁNDEZ CAMACHO

Médica residente. UGC de Hematología y Terapia Celular

E. FERNÁNDEZ DE LA PUEBLA LECHUGA

Médica adjunta. UGC de Pediatría

N. F. FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

Médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública. UGC de Medicina Preventiva y Salud Pública

M. C. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ DE MORA

Médica adjunta. UGC de Hematología y Terapia Celular

F. FERNÁNDEZ VALVERDE

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

A. FRANCO JIMÉNEZ

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

J. M. GALLARDO VALVERDE

Médico adjunto. UGC de Cirugía General y Digestiva. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

M. A. GÁLVEZ MORENO

Directora de la UGC de Endocrinología

L. GARCÍA DÍAZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. GARCÍA LÁZARO

Médica adjunta. UGC de Enfermedades Infecciosas

E. GARCÍA MARTÍNEZ

Médica adjunta. Unidad de Nefrología Infantil. UGC de Pediatría

J. M. GARCÍA QUINTANA

Médico adjunto. Servicio de Medicina Interna del Hospital de la Cruz Roja (Córdoba)

J. H. GARCÍA RUBIO

Médico adjunto. UGC de Urología

V. GARCÍA SÁNCHEZ

Directora gerente. Médica especialista en Aparato Digestivo

A. M. GARCÍA VÁZQUEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

R. GARCÍA-ARÉVALO ARELLANO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. GAVILÁN GUIRAO

Médica adjunta. Servicio de Medicina Interna del Hospital de Montilla (Córdoba). Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

S. GIL HERNÁNDEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. J. GIMÉNEZ RUIZ

Director del Centro de Salud Levante Sur. Distrito Sanitario Córdoba-Guadalquivir. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. J. GIMENO GIMENO

Médica adjunta. UGC de Obstetricia y Ginecología

E. GÓMEZ GÓMEZ

Médico adjunto. UGC de Urología

N. GÓMEZ PANZUELA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. T. GONZÁLEZ CAMPILLO

Médica adjunta. UGC de Pediatría

R. GONZÁLEZ DE CALDAS MARCHAL

Médico adjunto. UGC de Pediatría

A. GONZÁLEZ GALILEA

Médico adjunto. UGC de Aparato Digestivo

F. M. GONZÁLEZ GARCÍA

Jefe del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Central de Asturias (Oviedo)

A. I. GONZÁLEZ REQUERO

Médica adjunta. UGC de Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. D. GONZÁLEZ ROMERO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

C. GONZÁLEZ TEOMIRO

Médica adjunta. UGC de Hematología y Terapia Celular

F. GRACIA GARCÍA

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

V. GUERRA VILCHES

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

M. A. GUERRERO-LEÓN

Médico adjunto. Servicio de Medicina Interna del Hospital de Antequera (Málaga)

Y. HERRERO GONZÁLEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

B. HINOJOSA MARÍN

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

E. IGLESIAS FLORES

Médica adjunta. UGC de Aparato Digestivo

A. M. JIMÉNEZ AGUILAR

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. JIMÉNEZ GALLARDO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

L. JIMÉNEZ MURILLO

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba

M. C. JIMÉNEZ PUYA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. T. JIMÉNEZ VILLALTA

Médica adjunta. UGC de Pediatría

B. JURADO GÁMEZ

Jefe de Sección. UGC de Neumología

J. JURADO GARCÍA

Médico adjunto. UGC de Aparato Digestivo

L. LADEHESA PINEDA

Médica adjunta. UGC de Reumatología

R. LAMA MARTÍNEZ

Médico adjunto. UGC de Neumología. Profesor asociado del Departamento de Medicina. Universidad de Córdoba

S. LARRASA SORIANO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

G. LEAL REYES

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

R. LEÓN LÓPEZ

Médico adjunto. UGC de Medicina Intensiva

R. LLAMAS FUENTES

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

L. LLAMAS QUIÑONES

Enfermera. Responsable de la Unidad de Calidad Percibida

A. LLERGO MUÑOZ

Director de la UGC de Cuidados Paliativos

A. LÓPEZ GRANADOS

Médico adjunto. UGC de Cardiología

F. LÓPEZ HURTADO

Enfermero. UGC de Urgencias. Profesor asociado de la Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba

D. LÓPEZ MALO DE MOLINA

Farmacéutica adjunta. Servicio de Farmacia

J. LÓPEZ MIRANDA

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Medicina Interna. Catedrático del Departamento de Medicina. Universidad de Córdoba. Director del Máster de Urgencias y Emergencias de la Universidad de Córdoba

D. LÓPEZ RUIZ

Jefe de Sección. UGC de Radiodiagnóstico

J. LORENTE GONZÁLEZ

Jefe de Sección. UGC de Obstetricia y Ginecología. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

M. J. LORENZO MONTERO

Médica adjunta. UGC de Pediatría

M. J. LOZANO JIMÉNEZ

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

R. LUCCHINI LEIVA

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

C. LUCENA AGUILERA

Enfermera. Supervisora de Gestión de pacientes y Cuidados. UGC de Urgencias

S. LUNA MORALES

Enfermera de enlace del Centro de Salud Azahara. Distrito Sanitario Córdoba Centro

I. M. MACHUCA SÁNCHEZ

Médica adjunta. UGC de Enfermedades Infecciosas

E. MARÍN MARTÍN

Médica adjunta. UGC de Obstetricia y Ginecología

S. MARÍN PEDROSA

Médica adjunta. UGC de Aparato Digestivo

R. MARTÍN DE LEÓN

Médico adjunto. UGC de Neumología

A. MARTÍN MALO

Jefe de Sección. UGC de Nefrología. Profesor titular del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

M. M. MARTÍN SOSA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

E. MARTÍNEZ ACEVEDO

Médica especialista en Medicina Interna. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. I. MARTÍNEZ GARCÍA

Directora del Servicio de Urgencias de Atención Primaria. Málaga-Guadalhorce

M. MARTÍNEZ GRUEIRO

Médico adjunto. UGC de Salud Mental

C. MARTÍNEZ LOSADA

Médica adjunta. UGC de Hematología y Terapia Celular

L. MARTÍNEZ MESONES

Médica adjunta. UGC de Pediatría

A. M. MARTÍNEZ VIRTO

Médica adjunta. Servicio de Urgencias del Hospital La Paz (Madrid). Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

M. C. MARTOS ÓRPEZ

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. MATEO MATEO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

M. C. MEDINILLA MONTENEGRO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. MELLADO CASTILLERO

Médico residente. UGC de Urología

C. MENCHERO SÁNCHEZ-MIGALLÓN

Médica residente de Obstetricia y Ginecología. UGC de Obstetricia y Ginecología

M. D. MESA RUBIO

Médica adjunta. UGC de Cardiología

M. J. MIFSUT GALLARDO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

T. MOLINA NIETO

Médico adjunto. UGC de Neurología

O. MONSERRAT BARBUDO

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

J. A. MONSERRAT JORDÁN

Médico adjunto. UGC de Obstetricia y Ginecología

F. J. MONTERO PÉREZ

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. MORA SÁNCHEZ

Médico adjunto. UGC de Obstetricia y Ginecología

C. M. MORENO HERRERA

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. MORENO MONTERO

Inspectora médica en Instituto Nacional de la Seguridad Social. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. MORENO NAVAS

Médica adjunta. UGC de Cirugía General y Digestiva

S. MORENO SORRIBAS

Médica adjunta. UGC de Urología

I. MORENO VELASCO

Médica de Equipo Básico de Atención Primaria. Distrito Sanitario Córdoba Centro. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

J. MOYA GONZÁLEZ

Médico adjunto. UGC de Cirugía Cardiovascular

M. J. MOYANO PULIDO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

I. MUÑOZ CARVAJAL

Director de la UGC de Cirugía Cardiovascular

F. MUÑOZ DEL CASTILLO

Director de la UGC de Otorrinolaringología

E. MUÑOZ TRIANO

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

C. NATERA KINDELÁN

Médica adjunta. UGC de Enfermedades Infecciosas

L. NIETO PASCUAL

Médica adjunta. UGC de Obstetricia y Ginecología

R. NOGUÉ BOU

Profesor de Medicina de Urgencias. Director del Máster Universitario en Ecografía Clínica (asociado a WINFOCUS), Facultad de Medicina, Universidad de Lleida

C. PACHECO CAPOTE

Médica adjunta. UGC de Medicina Nuclear

M. PADILLA RICO

Médica residente de Oncología Médica. UGC de Oncología Médica

J. C. PADILLO CUENCA

Médico adjunto. UGC de Endocrinología

A. PALACIOS EITO

Directora de la UGC de Oncología Radioterápica

S. PALENZUELA MARTÍN

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

V. PALOMAR ALGUACIL

Médico especialista en Cirugía General. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba.

M. C. PALOMAR MUÑOZ

Médica adjunta. UGC de Medicina Interna del Hospital Puerta del Mar (Cádiz)

R. PALOMARES ORTEGA

Médico adjunto. UGC de Endocrinología

M. PAN ÁLVAREZ-OSORIO

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Cardiología

N. PASCUAL MARTÍNEZ

Médica adjunta. UGC de Neumología

N. PELÁEZ VIÑA

Médico adjunto. UGC de Neurología

M. E. PÉREZ MONTILLA

Médica adjunta. UGC de Radiodiagnóstico

E. PÉREZ RODRÍGUEZ

Médica adjunta. UGC de Aparato Digestivo

S. POSTIGO ARRABAL

Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

G. PUGNET

Médico adjunto. Servicio de Urgencias del Hospital Joan XXIII (Tarragona). Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

F. B. QUERO ESPINOSA

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. QUINTANA DÍAZ

Jefe de Sección. Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario La Paz (Madrid). Profesor asociado del Departamento de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid

M. RAMOS GÓMEZ

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

M. RECIO BERMEJO

Médica adjunta. UGC de Neurología

J. REDEL MONTERO

Médico adjunto. UGC de Neumología

R. REYES VALLEJO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

D. RÍOS JIMÉNEZ

Médico adjunto. UGC de Oftalmología

A. RIVERO ROMÁN

Jefe de Sección. UGC de Enfermedades Infecciosas

J. C. ROBLES ARISTA

Jefe de Sección. UGC de Cuidados Intensivos. Coordinador de Trasplantes

B. RODRÍGUEZ ALONSO

Médica adjunta. UGC de Oncología Médica

R. RODRÍGUEZ ALONSO

Médica adjunta. UGC de Oncología Médica

A. RODRÍGUEZ BENOT

Médico adjunto. UGC de Nefrología

M. E. RODRÍGUEZ CANO

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba). Profesora asociada del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

F. RODRÍGUEZ CANTALEJO

Director de la UGC de Análisis Clínicos

P. RODRÍGUEZ FUERTES

Médico interno residente de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Universitario La Paz (Madrid)

A. B. RODRÍGUEZ MARÍN

Médica adjunta. Unidad de la Mujer del Hospital San Juan de Dios (Córdoba)

M. RODRÍGUEZ PERÁLVAREZ

Médico adjunto. UGC de Aparato Digestivo

M. RODRÍGUEZ SALAS

Médica adjunta. UGC de Pediatría

J. J. ROIG RODRÍGUEZ

Enfermero. UGC de Medicina Intensiva

L. A. ROKA NCHASO

Médico adjunto. Servicio de Urgencias del Hospital San Juan de Dios de Sant Boi de Llobregat (Barcelona). Médico asistencial de los Servicios de Emergencias de Martorell

E. ROLDÁN ROMERO

Médica adjunta. UGC de Radiodiagnóstico

A. ROMERO BRAVO

Enfermera. Jefa de Bloque. UGC de Urgencias

M. A. ROMERO MORENO

Médico adjunto. UGC de Cardiología

R. L. RUEDA GARCÍA

Médica adjunta. UGC de Pediatría

J. RUIZ GARCÍA

Médico adjunto. UGC de Urología

M. RUIZ ORTIZ

Médico adjunto. UGC de Cardiología

E. RUIZ RUIZ

Médica residente de Psiquiatría. UGC de Salud Mental

B. RUIZ SÁEZ

Médica adjunta. UGC de Pediatría

J. M. RUMBAO AGUIRRE

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Pediatría

S. SAINZ DE LA CUESTA ALONSO

Médica residente de Psiquiatría. UGC de Salud Mental

J. J. SALAMANCA BUSTOS

Médico adjunto. UGC de Urología

F. SALAS HERNÁNDEZ

Médico residente. UGC de Hematología y Terapia Celular

I. SALCEDO LEAL

Jefa de Servicio. Directora de la UGC de Medicina Preventiva y Salud Pública

A. SALVATIERRA VELÁZQUEZ

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Cirugía Torácica y Trasplante Pulmonar

M. B. SÁNCHEZ ALCÁNTARA

Médica residente de Urología. UGC de Urología

M. L. SÁNCHEZ DEL SOLAR

Médica residente de Obstetricia y Ginecología. UGC de Obstetricia y Ginecología

F. SANTOS LUNA

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Neumología. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Córdoba

P. SEGUÍ AZPILCUETA

Médico adjunto. UGC de Radiodiagnóstico

J. SEGURA SAINT-GERONS

Médico adjunto. UGC de Cardiología

R. SERRANO BLANCH

Médica adjunta. UGC de Oncología Médica

E. SERRANO MORENO

Médica residente de Oncología Médica. UGC de Oncología Médica

A. SERRANO ORTIZ

Médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública. UGC de Medicina Preventiva

J. SOLIVERA VERA

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Neurocirugía

C. TIRADO VALENCIA

Médica de Equipo Básico de Atención Primaria. Centro de Salud de Santa Rosa. Distrito Sanitario Córdoba Centro. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. TOLEDANO DELGADO

Médico adjunto. UGC de Neurocirugía

E. TORRES DEGAYÓN

Farmacéutica residente de Farmacia Hospitalaria. Servicio de Farmacia del Hospital General Universitario de Ciudad Real

S. TORRES DEGAYÓN

Médica residente. UGC de Endocrinología del Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)

V. TORRES DEGAYÓN

Farmacéutica adjunta. Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Ceuta

J. M. TORRES MURILLO

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Profesor asociado del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas (Área de Urgencias). Universidad de Córdoba. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

F. TRIVIÑO TARRADAS

Médico especialista en Radiodiagnóstico. Director médico

J. VALERO ROSA

Médico adjunto. UGC de Urología

J. A. VALLEJO CASAS

Director de la UGC de Medicina Nuclear

R. VALVERDE MOYANO

Médico adjunto. Responsable de la Unidad de Ictus. UGC de Neurología

J. M. VAQUERO BARRIOS

Jefe de Sección. UGC de Neumología

J. A. VEGA REYES

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

M. C. VELÁZQUEZ NAVARRETE

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

A. J. VÉLEZ GARCÍA-NIETO

Jefe de Servicio. Director de la UGC de Dermatología

J. VICENTE RUEDA

Médica adjunta. UGC de Radiodiagnóstico

C. VICHO GONZÁLEZ

Médica adjunta. UGC de Pediatría

L. VIDA PÉREZ

Médico adjunto. UGC de Aparato Digestivo

M. VIDA PÉREZ

Médico adjunto. UGC de Urgencias. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

E. VIDAL VERDÚ

Médica adjunta. UGC de Enfermedades Infecciosas. Profesora asociada del Departamento de Medicina. Universidad de Córdoba

M. L. VIGNOTE ALGUACIL

Médica adjunta. UGC de Aparato Digestivo

M. VILLALBA CALVENTE

Médica adjunta. UGC de Urgencias. Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster Universitario en Medicina de Urgencias y Emergencias por la Universidad de Córdoba

R. VILLALBA MONTORO

Médico adjunto. Centro Regional de Transfusión Sanguínea (Córdoba)

J. VILLAR GARCÍA

Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

M. YAGÜE MARTÍN

Médica adjunta. UGC de Pediatría

M. YÉBENES RAMÍREZ

Médico adjunto. UGC de Hematología y Terapia Celular

Todos los autores, excepto los especificados, pertenecen al Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.
UGC: unidad de gestión clínica.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Soporte vital básico en adultos

F. J. Montero Pérez, A. M. Cobos Requena, F. López Hurtado, C. M. Martos Órpez, C. Lucena Aguilera y L. Jiménez Murillo

INTRODUCCIÓN

La **parada cardiorrespiratoria** (PCR) es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la respiración y la circulación espontáneas. Cuando su origen es cardíaco se denomina **muerte súbita cardíaca** (MSC) y su causa más frecuente es la cardiopatía isquémica. El soporte vital (SV) es el conjunto de actuaciones que deben realizarse ante una situación de PCR, que incluye el reconocimiento inmediato de la situación de PCR, la solicitud de ayuda con activación del sistema de emergencias, la desfibrilación precoz y la reanimación cardiopulmonar (RCP) de calidad, poniendo especial énfasis en minimizar la interrupción de las compresiones torácicas y en llevar a cabo una desfibrilación precoz.

La RCP consiste en una sucesión de ciclos de compresiones torácicas y ventilaciones. Las arritmias más frecuentemente detectadas en estos episodios son la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TV/SP), y la desfibrilación temprana es su tratamiento más eficaz.

El objetivo del SV es sustituir primero y reinstaurar después la respiración y la circulación espontáneas, siempre y cuando existan posibilidades razonables de recuperar las funciones cerebrales superiores. Se estima que el período óptimo en que debe iniciarse el SV para conseguir una aceptable recuperación cerebral es de 4 min para las medidas de soporte vital básico (SVB) y 8 min para el soporte vital avanzado (SVA).

En este capítulo y los dos siguientes de SV se incluyen las recomendaciones sobre SVB y SVA de las guías de actuación de la American Heart Association (AHA) de 2020 para profesionales de la salud, y del consenso internacional de 2021 y 2022 del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).

INDICACIONES PARA INICIAR O NO EL SOPORTE VITAL

El SV debe iniciarse siempre ante toda PCR, excepto cuando se detecte alguna de las siguientes situaciones:

- Cuando la realización de las maniobras de SV coloque al reanimador en grave riesgo de lesión o muerte.
- Si se trata de un paciente en estado terminal de una enfermedad incurable.
- Si hay justificación escrita de su médico o del propio paciente (testamento vital o documento de voluntades anticipadas) para no realizar SV, o una orden bien documentada de «no iniciar RCP».

- Ante signos indiscutibles de muerte biológica: rigidez, lividez, decapitación, descomposición, etc. En este sentido, es importante indicar que la existencia de una midriasis bilateral areactiva no es por sí sola un signo de muerte.

INFORMACIÓN QUE DEBE RECABAR EL EQUIPO SANITARIO

La información básica que hay que obtener incluye el momento de la PCR y el tiempo de evolución, la situación en que se encontraba el paciente en ese instante (actividad física, ingiriendo comida, víctima de accidente), la posibilidad de ingestión de fármacos o drogas, etc. Son de enorme interés los antecedentes personales del paciente, fundamentalmente de cardiopatía, patología pulmonar, enfermedad renal, neoplasia y hemorragia (p. ej., hemorragia digestiva), entre otros. Si la PCR ha sido atendida por un equipo de emergencias, nos deben informar del ritmo cardíaco inicial, las intervenciones realizadas y los fármacos administrados.

INDICACIONES PARA SUSPENDER EL SOPORTE VITAL

El SV debe suspenderse cuando:

- El paciente recupere la circulación y la respiración espontáneas.
- Habiéndose iniciado, se confirma que la PCR se produjo como consecuencia de la evolución natural de un proceso incurable o está presente cualquier otro criterio anteriormente referido para no iniciar el SV.
- En caso de PCR intrahospitalaria, si existe asistolia sin respuesta durante un tiempo superior a 30 min y siempre que se descarten causas potencialmente reversibles. Si el ritmo cardíaco es desfibrilable, hay que mantener la RCP. Si el hospital dispone de recursos, y en pacientes seleccionados, se podría aplicar SV extracorpóreo o intervención coronaria con RCP en curso.
- En caso de PCR extrahospitalaria es más difícil precisar el tiempo de RCP, ya que en general se conocen menos datos sobre los antecedentes de la víctima. Lo aconsejable sería, igual que en la PCR intrahospitalaria, no continuar la RCP más de 30 min en casos de asistolia y ausencia de causa reversible. Sin embargo, se debe valorar el traslado al hospital del paciente con RCP en curso con PCR presenciada por el equipo de emergencias, retorno de la circulación espontánea en algún momento, ritmo desfibrilable inicial y posible causa reversible, en el que

pueda estar indicada la aplicación de SV extracorpóreo o el intervencionismo coronario con RCP en curso.

Un factor que se debe considerar en la decisión final de suspender las maniobras de reanimación es la incapacidad de obtener cifras de CO₂ espirado superiores a 10 mmHg después de al menos 20 min de RCP. Por ello, la monitorización continua del CO₂ al final de la espiración es una herramienta que todo equipo de RCP debe utilizar.

La disponibilidad de equipos de ecografía para su aplicación durante la RCP es recomendable para descartar causas reversibles de parada cardiorrespiratoria. No debe utilizarse para valorar el pronóstico durante la RCP.

ALGORITMO DE SOPORTE VITAL BÁSICO (FIG. 1.1)

SECUENCIA DE COMPROBACIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARADA CARDIORRESPIRATORIA Y SOLICITUD DE AYUDA

Tras garantizar la seguridad del reanimador y de la víctima, se coloca a esta en decúbito supino (posición de RCP) y, tras observar si responde a estímulos, se comprueba simultáneamente si respira con normalidad, no respira o respira anormalmente (respiración agónica), y si tiene pulso:

- Si la víctima **no responde, respira normalmente y tiene pulso**, hay que colocarla en posición lateral estable (posición de seguridad) y buscar ayuda, reevaluándola periódicamente.
- Si **no responde y no respira, o respira anormalmente (jadeo/boqueo), y no tiene pulso**, se debe considerar que se trata de un paro cardíaco (no debe demorarse la situación intentando palpar el pulso), activar el sistema de emergencias, conseguir un desfibrilador externo semiautomático o automático (DEA) lo antes posible, iniciar de inmediato las maniobras de RCP consistentes en compresiones torácicas manuales intercaladas con ventilaciones de rescate, y utilizar el DEA en cuanto se disponga de él. Solo cuando se sospeche una causa respiratoria como origen de la PCR (p. ej., ahogamiento), la prioridad será aplicar compresiones torácicas o ventilaciones en ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones durante aproximadamente 2 min (o cinco ciclos de 30:2) antes de activar el sistema de emergencias.

En la actualidad, dada la ubicuidad de los teléfonos móviles, la activación del sistema de emergencias y la iniciación de la RCP pueden ocurrir simultáneamente.

SECUENCIA DE LAS MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR: C-A-B

C (circulación)

Ante un paciente que pierde el conocimiento de forma súbita, no responde y no respira o respira anormalmente, en la búsqueda y la valoración no deben emplearse más de 10 s.

Si no se detecta pulso (es de elección el pulso carotídeo) en este período de tiempo, debe iniciarse la RCP hasta que se disponga de un DEA.

Una vez detectada la situación de PCR debe iniciarse inmediatamente el primer ciclo de 30 compresiones torácicas, con una frecuencia de 100-120 compresiones/min, alternándolas con las ventilaciones a razón de 30:2, independientemente de que haya uno o dos reanimadores, y utilizar el DEA lo antes posible.

Las compresiones torácicas deben aplicarse sobre la mitad inferior del esternón, con los brazos extendidos y apoyando en el pecho solo la base de la palma de la mano. Para que sean eficaces, las compresiones deben hacer descender el esternón de un adulto al menos 5 cm (sin sobrepasar los 6 cm), permitiendo la posterior expansión torácica completa después de cada compresión. Para conseguir esto, las manos del reanimador no deben apoyarse sobre el tórax entre las compresiones. Además, es esencial evitar su interrupción (y si se interrumpe, que no sea durante más de 10 s) y realizar el relevo de reanimador cada 2 min (o cinco ciclos de 30:2). La fracción de compresión torácica (porcentaje del tiempo total de RCP en el que se realizan compresiones) óptima es superior al 80% (nunca inferior al 60%). Es recomendable utilizar dispositivos de retroalimentación audiovisuales durante la RCP para la optimización de su rendimiento.

La utilización de compresiones torácicas continuas con administración asincrónica de las ventilaciones (1/s, 10/min) es una alternativa razonable a los ciclos de RCP 30:2.

No se debe utilizar el golpe precordial en el paro cardíaco extrahospitalario no presenciado. Puede contemplarse en pacientes con taquicardia ventricular (TV) presenciada, monitorizada e inestable (incluida la TV sin pulso) si no se dispone de forma inmediata de un desfibrilador listo para ser utilizado, pero no debería retrasar el inicio de la RCP ni la aplicación de la primera descarga.

A (vía aérea)

A continuación, se procede a la apertura de la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón, o la de tracción mandibular si se sospecha la existencia de una lesión cervical, y se comprueba la presencia de cualquier objeto visible en la boca del paciente que impida la ventilación, caso en el que se procede a su retirada bajo visión directa. No se debe realizar barridos «a ciegas» para retirar cuerpos extraños. En caso de obstrucción de la vía aérea se procede como se describe más adelante para el paciente inconsciente.

La utilización de cánula orofaríngea (preferible a la nasofaríngea) en el paciente inconsciente que no tiene tos ni reflejo *gag* facilita la posterior utilización de la bolsa-mascarilla de ventilación.

B (ventilación)

Después de la apertura de la vía aérea se procede a realizar dos insuflaciones boca-boca, con oclusión de los orificios nasales, empleando en cada una de ellas no más de 1 s. El profesional de la salud debería utilizar siempre un dispositivo de barrera (idealmente una mascarilla de ventilación con válvula unidireccional), o bien una bolsa-mascarilla de

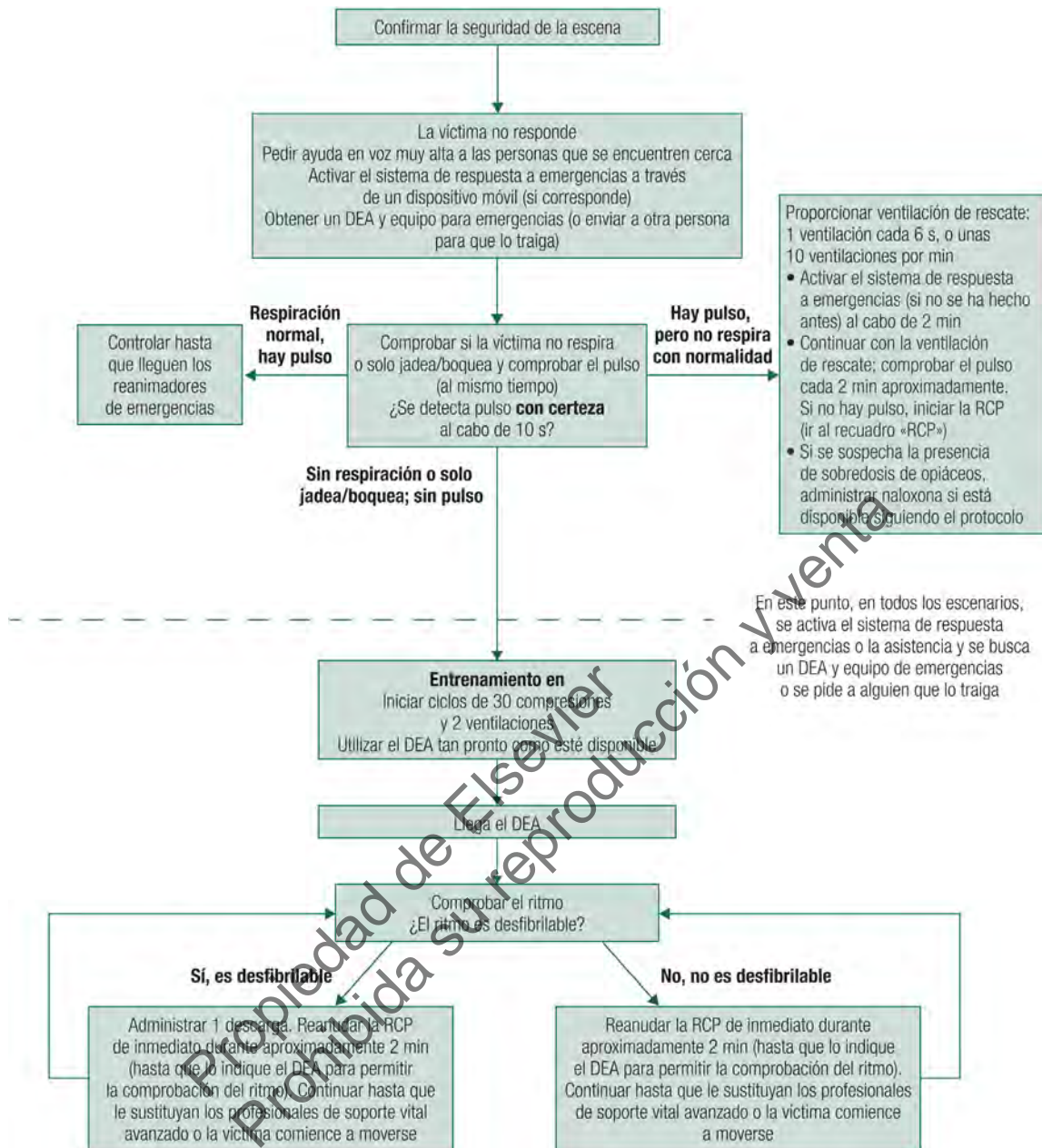


Figura 1.1 Algoritmo para soporte vital básico en adultos para profesionales de la salud que proporcionan SVB/BLS: actualización de 2020. DEA: desfibrilador externo automático o semiautomático; RCP: reanimación cardiopulmonar; SVA: soporte vital avanzado. (Reproducido con autorización Circulation 2020; 142(suppl2):S366-468. ©2020 American Heart Association, Inc. Traducido con autorización ©American Heart Association, Inc. La American Heart Association no se hace responsable de la exactitud de la traducción.)

ventilación para administrar las ventilaciones. El volumen recomendado es de 600 mL. En caso de utilizar esta última, la ventilación es más efectiva cuando la realizan dos reanimadores (no se recomienda su utilización por un solo reanimador). Siempre que se utilice mascarilla de ventilación o bolsa-mascarilla debería colocarse una cánula orofaríngea (cánula de Guedel) para mantener la permeabilidad de la vía aérea y facilitar la ventilación. En general, no se recomienda utilizar de forma sistemática presión cricoidea (maniobra de Sellick) durante la ventilación.

Esta secuencia descrita puede llevarse a cabo de manera simultánea si hay varios reanimadores desde el inicio. Así,

un reanimador activa el sistema de emergencias mientras un segundo inicia las compresiones torácicas, un tercero abre la vía aérea y administra la ventilación, y un cuarto consigue y prepara un DEA.

DESFIBRILACIÓN EXTERNA AUTOMÁTICA O SEMIAUTOMÁTICA

El empleo del DEA está indicado siempre que se detecte una PCR (paciente inconsciente, que no respira o respira anormalmente y no tiene pulso), tanto en adultos como en niños con más de 1 mes de vida (en lactantes si no hay un

desfibrilador convencional). Por tanto, en general, ante una situación de PCR presenciada, el DEA debe ser utilizado en cuanto esté disponible. Por cada minuto que se demora la desfibrilación, la supervivencia disminuye hasta un 10% (cuadro 1.1).

RECOMENDACIONES PARA EL USO DEL DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO

Una vez colocados los electrodos sobre el tórax desnudo del paciente (habitualmente un electrodo por debajo de la clavícula derecha, paraesternal, y el otro por debajo y por fuera de la mamila izquierda, bajo la axila) y conectado el dispositivo, este comienza el análisis automático del ritmo durante 10 s (en algunos modelos hay que oprimir el botón «análisis» cuando el DEA lo indique). Durante el tiempo que dure el análisis debe evitarse el contacto con el paciente para no artefactar los resultados o inactivar el análisis, ya que estos dispositivos cuentan con sensores de movimiento. Una vez hecho esto, pueden ocurrir dos situaciones:

1. **Ritmo desfibrilable** (FV o TVSP). El aparato sugiere la descarga eléctrica, aunque esta no se produzca hasta que se oprima el botón correspondiente (salvo en los dispositivos totalmente automáticos, en los que no se requiere esta acción). Antes se comprueba que nadie toca al paciente, y se avisa en voz alta que se va a efectuar. Después de cada una de las descargas, independientemente del resultado y de forma inmediata, se inician 2 min de RCP (cinco ciclos de 30:2) en un intento de potenciar la función cardíaca del miocardio aturdido. Transcurridos esos 2 min, el DEA recomienda que no se toque al paciente, ya que va a realizar un nuevo análisis del ritmo, tras el cual puede sugerir una nueva descarga, si persistiera el ritmo inicial. Si después de analizar de nuevo el ritmo no la volviera a recomendar, se com-

prueba la existencia de pulso o de signos de circulación y, de estar presentes, la respiración y el estado de conciencia, actuando en consecuencia. Si el DEA no recomienda desfibrilar y no se detecta pulso, se realiza RCP durante 2 min comenzando por las compresiones torácicas (la FV o la TVSP ha degenerado en una asistolia o actividad eléctrica sin pulso). Se ha comprobado que cuanto menor sea el tiempo entre la última compresión torácica y la descarga eléctrica, mayor es la tasa de éxito de la desfibrilación. Por ello, en el último ciclo de RCP previo a aplicar cada descarga eléctrica (tras el análisis correspondiente del DEA) no se realizarán las dos ventilaciones de rescate para no alargar el período de tiempo hasta la descarga del DEA.

2. **Ritmo no desfibrilable** (asistolia o actividad eléctrica sin pulso). Si al conectar el DEA inicialmente su análisis confirma la existencia de un ritmo no desfibrilable, se realiza RCP durante 2 min (o cinco ciclos de 30:2), transcurridos los cuales el DEA solicita que nos retiremos para comenzar un nuevo análisis.

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO Y SU TRATAMIENTO

La tos es el mecanismo más eficaz ante una **obstrucción incompleta** de la vía aérea (el paciente habla, respira y se mantiene consciente). El reanimador debería intervenir únicamente si la víctima tiene signos de obstrucción importante o completa de la vía aérea (tos silenciosa, estridor, cianosis o incapacidad para hablar o respirar). Característicamente, la víctima de atragantamiento lleva sus dos manos al cuello, realizando el signo universal de asfixia. La secuencia de actuación será la que se explica a continuación:

- Si la víctima está consciente, de una forma rápida, el reanimador debe **preguntarle** «¿se está asfixiando?». Si la víctima indica «sí» moviendo la cabeza sin hablar, se confirma que existe una obstrucción completa de la vía aérea. Entonces debe activarse rápidamente el sistema de emergencias, y **dar unas palmadas en la espalda**. Si son ineficaces, colocarse detrás del paciente y aplicar **compresiones abdominales** (maniobra de Heimlich) hacia dentro y arriba en la zona media entre el ombligo y el apéndice xifoides. Para ello se abarca al paciente con ambos brazos, colocando el puño cerrado con el pulgar sobre la zona mencionada y se presiona con la otra mano abierta sobre este último, con intentos aislados de desalojar el cuerpo extraño. Si las compresiones abdominales no son efectivas, en mujeres con embarazo avanzado y en pacientes obesos conscientes con sospecha de atragantamiento, se realizan compresiones torácicas con ambas manos sobre el centro del esternón, y con el reanimador situado a la espalda del paciente, con este en pie.
- Si el paciente está inconsciente, por **obstrucción completa** o por ineficacia de las medidas anteriores, se procede a colocarlo en el suelo en posición de RCP, enviar a alguien a activar el sistema de emergencias médicas e iniciar la RCP. Cada vez que se abra la vía aérea para administrar respiraciones, hay que abrir la boca de la

CUADRO 1.1 Recomendaciones en relación con el uso del DEA

En lactantes y niños menores de 8 años, debe emplearse el DEA con unos electrodos adecuados para la edad pediátrica (con atenuador de dosis), si bien pueden utilizarse los del adulto si no se dispone de aquellos.

Antes de colocar los electrodos del DEA, se retiran cadenas, collares y parches transdérmicos. Debe tenerse la precaución de que el tórax del paciente no esté mojado y procurar que no haya una fuente de oxígeno abierta a alto flujo cercana a la superficie en la que se va a aplicar la descarga eléctrica.

Si el paciente es portador de un desfibrilador automático implantable (DAI) o un marcapasos, o tiene colocados los electrodos del electrocardiograma, se sitúa a una distancia mínima de 8 cm, comprobando el generador del marcapasos una vez reanimado el paciente.

Si un paciente con un DAI sufre un episodio de MSC, en la que persiste la FV o la TVSP, aunque el DAI produzca descargas, está indicado un contrachoque externo con el DEA. Si no es posible administrar compresiones torácicas por las descargas inesperadas del DAI, pueden utilizarse guantes de caucho o desactivarlo con un imán que se sitúa sobre el generador del DAI.

víctima y buscar el cuerpo extraño. En caso de verlo, se retira con los dedos. Si no se observa cuerpo extraño, se continúa con la RCP (30:2).

No se recomiendan los dispositivos de succión para extracción de cuerpos extraños.

VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SOPORTE VITAL

Existen cinco indicadores para evaluar la recuperación de la actividad neurológica durante el SV:

1. Disminución de la midriasis.
2. Integridad del reflejo fotomotor.
3. Presencia de reflejo corneal.
4. Presencia de movimientos de defensa ante estímulos dolorosos.
5. Recuperación de la respiración espontánea.

En el SVA, la capnografía permite conocer la efectividad de la RCP, ya que valores de CO₂ superiores a 20 mmHg tras 20 min de RCP se asocian a mayor probabilidad de supervivencia.

DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES EN SOPORTE VITAL BÁSICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

1. El equipamiento de protección personal (EPI) debe proporcionar seguridad para hacer frente a la transmisión por gotas (> 5-10 micras de diámetro) y a partículas suspendidas en el aire (< 5 micras). En la [tabla 1.1](#) se exponen los elementos integrantes del EPI en cada caso.
2. Para comprobar la existencia de signos vitales/pulso, NO ESCUCHAR si respira ni acercar la mejilla a la cara del paciente.
3. No existe evidencia de que la desfibrilación genere aerosoles. La colocación de los parches del desfibrilador y la aplicación de descargas de un desfibrilador automático (DEA) puede llevarse a cabo por el personal sanitario utilizando un EPI con protección frente a gotas (v. [tabla 1.1](#)). Las compresiones torácicas, las intervenciones sobre la vía aérea y para ventilación generan aerosoles. Por ello, el profesional sanitario debe usar un EPI con protección respiratoria (v. [tabla 1.1](#)).
4. Los ciclos de compresiones torácicas:ventilación (30:2) utilizando mascarilla-balón autoinflable conectado a fuente de oxígeno se realizarán pausando las compresiones torácicas durante las ventilaciones para minimizar el riesgo de generar aerosoles.
5. Debe utilizarse un filtro antivírico, bien un filtro intercambiador de calor y humedad (HME) o un filtro de

TABLA 1.1 Elementos integrantes del EPI frente a la transmisión por gotas y la transmisión aérea

Elementos del EPI frente a la transmisión por gotas	Elementos del EPI frente a la transmisión aérea
Guantes	Guantes
Delantal de manga corta	Bata de manga larga
Mascarilla quirúrgica impermeable	Mascarilla autofiltrante (FPP3) o mascarilla/respirador N99 (FPP2 o N95 si FPP3 o N99 no disponibles)
Protección ocular (pantalla facial total o gafas de seguridad de policarbonato o equivalentes)	Protección ocular (pantalla facial total o gafas de seguridad de policarbonato o equivalentes). Alternativamente, se puede utilizar respirador eléctrico purificador de aire (PAPRS) con capucha

partículas de alta eficiencia (HEPA) entre la bolsa autoinflable y la mascarilla para minimizar el riesgo de propagación del virus.

6. La bolsa-mascarilla, cuyo uso debe minimizarse en lo posible, debe ser utilizada por dos reanimadores para permitir usar las dos manos por parte del primer reanimador y asegurar un correcto sellado de la mascarilla, mientras el segundo reanimador comprime la bolsa (este puede ser el que realiza compresiones torácicas cuando hace una pausa después de cada 30 compresiones).

Bibliografía recomendada

- Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Adult Basic and Advanced Life Support Writing Group. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2020;142(16_suppl_2):S366-468.
- Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, Ng KC, Olasveengen TM, Singletary EM, et al. Collaborators. 2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Resuscitation* 2022;146(25):e483-e557.
- Wyckoff MH, Singletary EM, Soar J, Olasveengen TM, Greif R, Liley HG, et al. 2021 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; First Aid Task Forces; and the COVID-19 Working Group. *Circulation* 2022;145(9):e645-721. Erratum in: *Circulation* 2022;145(9):e760.