

Strauss & Mayer

Manejo

del Departamento

de Emergencias

Robert W. Strauss • Thom A. Mayer



American College of
Emergency Physicians®

ADVANCING EMERGENCY CARE 



Strauss & Mayer

Manejo del departamento de emergencias

Tomo 1

Jefes de edición

Robert W. Strauss, MD, FACEP

Profesor Adjunto, Departamento de Medicina de Emergencia
Universidad de Cincinnati

Presidente asociado, The Christ Hospital, Departamento de
Medicina de Emergencia
Cincinnati, Ohio

Vicepresidente senior y director médico,
TeamHealth east
Woodbury, New Jersey

Director, Academia de Directores de ED
American College of Emergency Physicians
Dallas, Texas

Thom A. Mayer, MD, FACEP, FAAP

Director Ejecutivo, BestPractices, Inc.

Vicepresidente Ejecutivo, EmCare

Profesor Clínico de Medicina de Emergencia
Escuela de Medicina, George Washington

Facultad de Medicina, University of Virginia

Miembro Docente Principal, Facultad de Medicina
Duke University

Director Médico, Asociación Jugadores de la NFL

Director Médico, Grupo Studer
Fairfax, Virginia

Editores Asociados

Kirk Jensen, MD, MBA, FACEP

Barbara Weintraub RN, MSN, MPH, APN,,
CEN, CPEN, FAEN

AMOLCA
PARA UNA PRÁCTICA EXITOSA

Editores Asistentes

Jay Kaplan, MD, FACEP

Richard Salluzzo, MD, FACEP

Editores de sección

Ronald A. Hellstern, MD, FACEP

John H. Proctor, MD, MBA, FACEP, FAAP

Kirk Jensen, MD, MBA, FACEP

Jody Crane, MD, MBA

Barbara Weintraub, RN, MSN, MPH,,
APN, CEN, CPEN, FAEN

Dan Hanfling, MD

Gregory A. Brown, MD

Diana S. Contino, RN, MBA, FAEN

James J. Agustín, MD, FACEP

Kevin M. Klauer, DO, EJD, FACEP

Jeff Solheim, MSN, RN-BC, CEN, CFRN, FAEN

Michael A. Granovsky, MD, CPC, FACEP

Edward R. Gaines, III, JD, CCP

Matthew M. Rice, MD, JD, FACEP

Robert A. Bitterman, MD, JD, FACEP

Stephen A. Colucciello, MD, FACEP

Kathleen J. Clem, MD

Dighton C. Packard, MD, FACEP

2017



Contenido

<i>Colaboradores</i>	<i>xi</i>
<i>Prefacio</i>	<i>xxi</i>
<i>Agradecimientos</i>	<i>xxiii</i>

TOMO 1

SECCIÓN 1 Principios de liderazgo	1
1 Liderazgo, gestión y motivación	1
Thom A. Mayer	
2 Visión, misión, valores, estrategia y tácticas: servir al paciente, servir al equipo	7
Thom A. Mayer, Robert W. Strauss	
3 Gestión de cambios y proyectos: un enfoque práctico	20
Kirk Jensen, Ronald A. Hellstern, Mary Kaye Haltermann	
4 Uso eficaz del poder administrativo: una perspectiva desde el frente de batalla	25
Gregory Henry	
5 Interacción del departamento de emergencias con las directivas del hospital	29
Thom A. Mayer, Robert W. Strauss, Charles Barnett, Richard Salluzzo, Stephen Cumbie	
6 Gestión de profesionales en las organizaciones: el papel de los líderes médicos y de enfermería	34
Thom A. Mayer, Jay Kaplan, Christine Kelly	
7 Seguridad del paciente: eliminación de errores	38
Kirk Jensen, Robert W. Strauss, Richard Salluzzo, Sharon Esterquest	
8 Manejo de conflictos	45
Robert W. Strauss, Gus M. Garmel, Mary Kaye Haltermann	
9 Cómo llevar a cabo reuniones efectivas	52
Robert W. Strauss	
10 Servicio al cliente en medicina de emergencia	61
Thom A. Mayer, Jay Kaplan, Robert W. Strauss, Robert J. Cates	
11 Textos: uso del lenguaje basado en la evidencia para mejorar el servicio	74
Robert W. Strauss, Thom A. Mayer	
12 La disciplina de los equipos y el trabajo en equipo en la medicina de emergencias	79
Thom A. Mayer, Theresa Tavernero, Robert W. Strauss, Kirk Jensen	
13 Mantenimiento del equilibrio personal y profesional	92
Jay Kaplan, Robert W. Strauss, Alexander M. Rosenau, Tiffany Strever	

SECCIÓN 2 Operaciones: generalidades	99
14 Liderazgo, director médico	99
Thom A. Mayer, Robert W. Strauss	
15 Liderazgo, director de enfermería	117
Pam Turner, Suzanne Stone-Griffith, Kathy Kopka	
16 Relación médico-director de enfermería del ED	121
India J. Taylor Owens, William F. Rutherford, Robert W. Strauss	
17 Personal proveedor del departamento de emergencias	127
Ronald A. Hellstern	
18 Personal de enfermería	133
Sally Sulfaro	
19 Evaluación de la productividad del médico y la enfermera de emergencias	139
Ronald A. Hellstern, Sally Sulfaro, Robert W. Strauss	
20 Asistentes médicos y practicantes de enfermería en medicina de emergencia	145
Jeremy D. Tucker, Cary J. Stratford, Cynthia Flores, Marylou Killian, Ronald A. Hellstern, Robert W. Strauss	
21 Escribientes	152
J. Alexander Geesbreght, Ralph F. Baine, Jason B. Ruben	
22 Requerimientos regulatorios en el departamento de emergencias y conciliación de medicamentos	157
Christina Palombo, Craig A. Walls	
23 Violencia en el ED	162
Bradford L. Walters, Renee Holleran, Terry Kowalenko	
24 Asuntos de final de vida en el departamento de emergencias	167
Kenneth V. Iserson	
25 Diseño de las instalaciones del departamento de emergencias	171
Frank Zilm, James J. Augustine, Jeffery Strickler	
26 Mercadeo efectivo del departamento de emergencias	180
John H. Proctor, Janet Carr	
27 Enfoque multicultural a los pacientes del ED	187
Lynne D. Richardson, Gallane Abraham, Marlaina Norris, Theresa Tavernero	
28 Infraestructura del ED	192
Jay Kaplan, Robert W. Strauss, Jeffrey L. Eye	

SECCIÓN 3 Operaciones: flujo 201

- 29 **Movimiento de pacientes: por qué importa, cómo se hace —Una introducción** 201
Kirk Jensen, Thom A. Mayer, Jay Kaplan, Stephanie J. Baker
- 30 **Principios del flujo de pacientes** 207
Charles Noon, Jody Crane, Mark Harris, Mark B. Kauffman
- 31 **Triage, identificación del paciente, clasificación, segmentación y registro** 215
Jody Crane, Sally Sulfaro
- 32 **Flujo de organización: triage y tratamiento del equipo, de proveedores en triage y otras estrategias creativas** 220
Thom A. Mayer, John Howell, Kirk Jensen, Robert W. Strauss, Alan Lo
- 33 **Organización del cuidado del paciente: proveedores en triage** 226
Prentice A. Tom, Michael Sequiera, Fiona Sear
- 34 **La vía rápida es un verbo y no un sustantivo: el papel de las vías rápidas del ED** 230
Alison Atwater, Susan M. Bednar, Thom A. Mayer, Kirk Jensen, Joan M. Casey, Robert W. Strauss
- 35 **Optimización del movimiento del paciente desde el contacto médico a la decisión de disponibilidad** 235
Joseph Twanmoh, Kirk Jensen, Robert W. Strauss, Theresa Tavernero
- 36 **Papel de las unidades de observación y unidades de tratamiento rápido en el departamento de emergencias** 243
Michael Ross, Louis Graff, Stephen Bohan
- 37 **Agilización de las admisiones** 248
Stephen A. Colucciello, Robert W. Strauss, Barbara Weintraub
- 38 **Decisión de disposición de salida: acabando con fuerza** 255
Jody Crane, Robert W. Strauss, Suzanne Stone-Griffith, Thom A. Mayer
- 39 **Manejo de la espera: la psicología de la espera** 262
Kirk Jensen, Jay Kaplan, Christina Dempsey
- 40 **Flujo de pacientes en todo el hospital y el ED** .. 266
Jody Crane, Christina Dempsey, Kirk Jensen, Barb Weintraub, Robert W. Strauss, Thom A. Mayer
- 41 **Respuesta efectiva a la capacidad plena** 277
Sandra Schneider, Peter Viccellio

SECCIÓN 4 Operaciones: especialización del departamento de emergencia 281

- 42 **Unidades de dolor torácico** 281
John Howell, Glenn G. Druckenbrod
- 43 **Diversificación del centro de trauma** 283
Angela M. Westergard, Thom A. Mayer, Glenn G. Druckenbrod
- 44 **Atención en el centro de envenenamiento** 288
Ryan P. Morrissey, Robert S. Hoffman

- 45 **Medicina de emergencia pediátrica: diversificación en el ED** 295
Thom A. Mayer, Amy Krupa, Bonnie Mobley
- 46 **Medicina subacuática e hiperbárica** 303
Thom A. Mayer, Joseph P. Dervay, Norma L. Cooney
- 47 **Salud conductual en la atención de emergencia** 307
Peter C. Brown, David A. Hnatow, Damon Kuehl
- 48 **Medicina hospitalaria** 315
W. Mark Hamm, Robert W. Strauss, Thom A. Mayer
- 49 **Planificación y respuesta de desastres del departamento de emergencias** 323
Dan Hanfling, Knox Andress
- 50 **Medicina militar de emergencias** 331
Linda L. Lawrence, Vikhyat S. Bebart
- 51 **Departamentos de emergencia independientes** 341
Ronald A. Hellstern, Thom A. Mayer, Kirk Mahon, John Maguire
- 52 **Medicina deportiva** 347
James M. Ellis, Jr.
- 53 **Medicina de emergencia geriátrica: conceptos y una implementación exitosa** 355
Susan Spivock Smith, Bonnie Mahon, James DelVecchio, Michael Stern
- 54 **Alternativas innovadoras del departamento de emergencias** 370
Richard L. Stennes
- 55 **Diversificación de la práctica en los servicios médicos de emergencia** 374
Thomas Blackwell, Thom A. Mayer, Ed Racht
- 56 **El papel de los servicios médicos aéreos y transporte terrestre entre instalaciones** 377
Thom A. Mayer, Luis F. Eljaiek, Jr.

TOMO 2**SECCIÓN 5 Operaciones: informática** 383

- 57 **Introducción a la informática clínica** 383
Gregory A. Brown, Diana S. Contino
- 58 **Sistemas de Información del departamento de emergencias: selección, instalación y uso** 390
James McClay
- 59 **Sistemas electrónicos de seguimiento de registro de salud** 398
Paul Silka
- 60 **Sistemas de documentación de EHR** 402
John C. Brown
- 61 **Ingreso de orden del proveedor computarizada y apoyo a las decisiones clínicas** 408
Ethan A. Bachrach
- 62 **Análisis y adquisición de datos** 414
Jeff A. Finkelstein, Jonathan Rothman

63	Tecnologías de apoyo esenciales	421	80	Reembolso avanzado	536
	Sujal Mandavia, Phillip F. Gruber, Steven Myles			Michael A. Granovsky	
64	Tecnologías futuras y emergentes: entrenamiento basado en la simulación	427	81	Consideraciones de ingresos de las instalaciones del departamento de emergencias	548
	Teresa S. Wu			Candace E. Shaeffer	
SECCIÓN 6 Calidad y servicio			431	82	Facturación y recaudo por servicios de emergencia
65	Relaciones efectivas del personal médico	431		Jeffery Bettinger, Elijah Berg	557
	Robert W. Strauss		83	Creación de la cultura de cumplimiento y mantenimiento de un programa de cumplimiento efectivo	565
66	Manejo de quejas	437		Edward R. Gaines	
	Robert W. Strauss		SECCIÓN 9 Contratos		
67	Recompensar a los campeones, acorrallar a los rezagados	449	84	Habilidades de negociación	575
	Thom A. Mayer, Robert W. Strauss, Christine Kelly, Jay Kaplan			Robert W. Strauss	
68	Seguridad del paciente y reducción de errores: un enfoque táctico	455	85	Contratos con los médicos	586
	Kirk Jensen, John Howell, Leslie M. Flament, Thom A. Mayer			Robert W. Strauss, Leslie S. Zun	
SECCIÓN 7 Finanzas			463	86	Contratación con hospitales: consideraciones, perspectivas y estrategias
69	Desarrollando un plan de negocios	463		David W. Singley, Robert W. Strauss	593
	Brooks Babcock		87	Empleado versus contratista independiente*	597
70	Planificación financiera personal	470		Robert W. Strauss, Stephen J. Dresnick	
	Setu Mazumdar		88	Equidad, igualdad y estructura de grupo	603
71	Utilización de recursos en el departamento de emergencias	477		Thom A. Mayer, Robert W. Strauss, Mark Reiter, Joel A. Stettner, Jay Kaplan	
	John Sverha		SECCIÓN 10 Asuntos legales y reglamentarios		
72	Departamento de emergencias financieramente exitoso	482	89	EMTALA para líderes del departamento de emergencias	613
	Callie Barber, Michael A. Granovsky, Ronald A. Hellstern, Roseanne C. Niese			Robert A. Bitterman	613
73	Optimización del rendimiento médico a través de incentivos	486	90	Consentimiento y rechazo del tratamiento médico	625
	Robert W. Strauss, Mark Rosenberg, Erik D. Barton, Thom A. Mayer			Matthew M. Rice, James E. George	
74	Optimización del rendimiento de enfermería a través de incentivos	495	91	Documentación del departamento de emergencias	631
	Jeff Solheim, Fred Neis			Diana Nordlund, Charles Grassie	
75	Grupo privado de médicos de emergencia financieramente exitoso	500	92	Requerimientos de presentación de reportes, confidencialidad e HIPAA	637
	Mark Reiter, Kevin Beier			Howard A. Peth	
76	Éxito financiero en un departamento de emergencias académico	504	93	Disposición, alta y seguimiento	643
	Rex Mathew, Frederick T. Randolph, Paris B. Lovett			William P. Sullivan, Paul Allegretti	
SECCIÓN 8 Reembolso			509	SECCIÓN 11 Mala práctica	
77	Problemas de reembolso	509	94	Manejo de riesgos en el departamento de emergencias: retos y oportunidades	651
	David A. McKenzie, Michael A. Granovsky			Graham Billingham, Michelle Hoppes	
78	Preparándose para la tarifa por servicio y una nueva práctica o arreglo de práctica	520	95	Manejo de riesgos del departamento de emergencias en la práctica	657
	Edward R. Gaines			Gregory L. Henry	
79	Introducción a la codificación	525	96	Seguros por mala práctica médica	663
	Caral Edelberg			William Montei	

97	Mala práctica, el costo personal	668	102	Contratación, entrega de credenciales y orientación de los enfermeros	699
	Louise B. Andrew			Andi Foley	
98	Mala práctica médica	671	103	Retención de enfermeras	709
	William P. Sullivan			Suzanne Rita	
SECCIÓN 12 Recursos humanos 679					
99	Manejo de recursos humanos: principios básicos	679	104	Manejo de profesionales incapacitados	713
	India J. Taylor Owens, Kevin M. Klauer			Dennis C. Whitehead, Rebecca Smith-Coggins, Dighton C. Packard, Jean Brendel	
100	Reclutamiento, acreditación y orientación médica	683	105	Diferencias generacionales en la medicina de emergencia	717
	Kevin M. Klauer			Nicholas M. Mohr, Lisa Moreno-Walton, Rebecca Smith-Coggins, Angela M. Mills, Hollynn Larrabee, Patrick H. Brunett, Pamela L. Dyne, Kathleen J. Clem, Susan B. Promes	
101	Retención del médico, retroalimentación y desarrollo profesional	690	106	Diversidad de género	724
	Randy Pilgrim, Ricardo Martínez			Jeannette Wolfe	
				<i>Índice</i>	737



Colaboradores

Gallane Abraham, MD [27]

Profesor Asistente, Medicina de Emergencia
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Paul Allegretti, DO, FACOEP, FACOI [93]

Director de Programa y Profesor Clínico, Residencia de Medicina de Emergencia
Midwestern University/Chicago College of Osteopathic Medicine
Chicago, Illinois

Knox Address, RN, BA, AD, FAEN [49]

Coordinador regional designado, Preparación del Hospital de la Región 7 de Louisiana
Director Asistente, Centro de Envenenamiento de Luisiana
Departamento de Medicina de Emergencia
Louisiana State University Health-Shreveport
Shreveport, Louisiana

Louise B. Andrew, MD, JD, FACEP [97]

Presidente, Comité de bienestar personal y profesional, ACEP
Principal, MDMentor.com
Miembro Senior, Comité Médico Legal, ACEP
Port Angeles, Washington

Alison Atwater MS, PA-C [34]

Asistente médico, Medicina de Emergencia
NorthShore University Health Systems
Evanston, Illinois

James J. Agustín, MD, FACEP [25]

Director, operaciones clínicas, EMP Canton, Ohio
Profesor Clínico Asociado, Departamento de Medicina de Emergencia, Wright State University

Brooks Babcock, MBA [69]

Vicepresidente Senior, PSR
Dallas, Texas

Ethan A. Bachrach, MD, MBI, FACEP [61]

Director, División de proyectos especiales
TeamHealth Patient Safety Organization
Knoxville, Tennessee
Departamento de Medicina de Emergencia
Kadlec Regional Medical Center
Richland, Washington

Ralph F. Baine, MD [21]

Vicepresidente Senior, Operaciones,
Emergency Medicine Consultants Ltd.
Fort Worth, Texas

Stephanie J. Baker, RN, BSN, MBA / HCM, CEN [29]

Líder División de Servicios de Emergencia
Líder de Calidad de ED Senior,
Entrenador, Líder de Cuenta, Autor y Conferencista Internacional,
Grupo Studer
Gulf Breeze, Florida

Callie Barber, RN, BSN, CEN [72]

Supervisor de RN, Rehabilitación Cardiopulmonar
Ministry Door County Medical Center
Sturgeon Bay, Wisconsin

Erik D. Barton, MD, MS, MBA [73]

Jefe, División de Medicina de Emergencia
Profesor Asociado (Titular), Departamento de Cirugía
University of Utah Health Care
Salt Lake City, Utah

Vikhyat S. Bebarta, MD, FACEP, FACMT [50]

Teniente Coronel, USAF, MC
Jefe, Toxicología Médica, Departamento de Medicina de Emergencia, San Antonio
Centro Médico Militar
Director, Air Force Enroute Care Research Center
US Army Institute of Surgical Research
San Antonio, Texas

Susan M. Bednar, RN, MSN, ANP, FNP [34]

Gerente, Servicios de Emergencia de NP/PA
NorthShore University Health Systems
Evanston, Illinois

Kevin Beier, MD, FAAEM [75]

Presidente, Departamento de Medicina de Emergencia
Middle Tennessee Medical Center
Murfreesboro, Tennessee

Elijah Berg, MD, FACEP [82]

CEO, Logixhealth, Inc.
Bedford, Massachusetts

Jeffery Bettinger, MD [82]

Miembro Administrador, BSA Healthcare, LLC
Pinecrest, Florida

Graham Billingham, MD, FACEP, FAAEM [94]

Director Médico,
Princeton Insurance Company and Medical Protective Ins. Co.
Princeton, New Jersey
Presidente Emérito, Emergency Medicine Patient Safety Foundation
Folsom, California

Fundador, El Centro para Educación de Medicina de Emergencia
New York, New York

Robert A. Bitterman, MD, JD, FACEP [89]

Presidente, Bitterman Health Law Consulting Group, Inc.
Harbor Springs, Michigan

Thomas Blackwell, MD, FACEP [55]

Profesor Clínico, Medicina de Emergencia
Universidad de Carolina del Sur
Escuela de Medicina de Greenville
Sistema de Salud de Greenville
Greenville, South Carolina

Stephen Bohan [36]

Harvard Medical School
Departamento de Medicina de Emergencia
Brigham and Women's Hospital
Boston, Massachusetts

Jean Brendel, RN, BSN, MS [104]

Director, Departamento de Emergencias
Servicios de adultos, pediátrico, de trauma y de EMS
Northwest Community Hospital
Arlington Heights, Illinois

Gregory A. Brown, MD [57]

Oficial de Informática Médica en Jefe, TeamHealth
Federal Way, Washington

John ("Jack") C. Brown, MD, FACEP [60]

Oficial de Información Médica en Jefe
Baptist Memorial Health Care Corporation
Memphis, Tennessee

Peter C. Brown, MA [47]

Director Ejecutivo, Instituto para la Mejora de la Salud del
Comportamiento
Castleton on Hudson, New York

Patrick H. Brunett, MD, FACEP [105]

Decano Asociado, Educación Médica de Postgrado
Profesor Asociado, Departamento de Medicina de Emergencia
Oregon Health & Science University School of Medicine
Portland, Oregon

Janet Carr, MBA [26]

Vicepresidenta, Servicios al Cliente, TeamHealth
Nashville, Tennessee

Joan M. Casey, RN, BS, BSN, CEN [34]

Educadora en Enfermería Clínica
Departamento de Emergencias
NorthShore University Health Systems
Evanston, Illinois

Robert J. Cates, MD, MS [10]

Presidente, Departamento de Medicina de Emergencia
Inova Fairfax Hospital/Inova Fairfax Hospital for Children
Falls Church, Virginia

Kathleen J. Clem, MD [105]

Profesora y Jefa, Departamento de Medicina de Emergencia
Escuela de Medicina, Universidad de Loma Linda
Loma Linda, California

Stephen A. Colucciello, MD, FACEP [37]

Jefe, Medicina de Emergencia, Carolinas Medical Center
Profesor, Medicina de Emergencia, Carolinas Medical Center-
University
North Carolina Medical School Campus
Charlotte, North Carolina

Diana S. Contino, RN, MBA, FAEN [57]

Gerente Senior, Deloitte Consulting LLP
Costa Mesa, California

Norma L. Cooney, MD, FACEP, UHM/ABEM [46]

Presidenta y Directora, Departamento de Medicina de Emergencia
St. Joseph Hospital
Syracuse, New York
Profesor asistente, Departamento de Medicina de Emergencia
State University of New York
Syracuse, New York

Jody Crane, MD, MBA [30, 31, 38, 40]

Director Médico Asociado, Mid-Atlantic Permanente Medical
Group
Rockville, Maryland

Stephen Cumbie, MBA [5]

Presidente Antecesor Inmediato
Inova Health System
Falls Church, Virginia
Presidente y CEO
NV Comercial, Inc.
CoFundador, Empresas NV
Vienna, Virginia
Profesor adjunto
Kenan-Flagler School of Business
University of North Carolina
Chapel Hill, North Carolina

James DelVecchio, MD, FACEP [53]

Director Médico, Departamento de Medicina de Emergencia
Oficial de Informática Médica en Jefe y Director Médico,
Informática Clínica
Holy Cross Hospital
Silver Spring, Maryland

**Christina Dempsey, MSN, MBA,
CNOR, CENP [39, 40]**

SVP, Jefa de Enfermería, Press Gamey Associates, Inc.
South Bend, Indiana

Joseph P. Dervay, MD, MPH, MMS, FACEP [46]

Cirujano de vuelo, Grupo de Operaciones Médicas
NASA Centro Espacial Johnson, Houston, Texas
Instructor Clínico, Medicina de Emergencia
Departamento de Cirugía
La Universidad de Texas Medical Branch
Galveston, Texas
Asistente Clínico Profesor del Departamento de Prevención

Medicina y Salud Comunitaria
The University of Texas Medical Branch
Galveston, Texas
Profesor Asistente Clínico, Departamento de Medicina Preventiva
y Salud Comunitaria
The University of Texas Medical Branch
Galveston, Texas

Stephen J. Dresnick, MD [87]

Glenn G. Druckenbrod, MD, FACEP [42, 43]

Director Médico, Departamento de emergencias del Inova Fairfax
Hospital
Inova Fairfax Hospital
Falls Church, Virginia

Pamela L. Dyne, MD [105]

Profesora de Medicina Clínica/Medicina de Emergencia
David Geffen School of Medicine at UCLA
Olive View-UCLA Departamento de Medicina de Emergencia
Sylmar, California

Caral Edelberg, CPC, CPMA, CAC, CCS-P, CHC [79]

Presidente, Edelberg y Asociados
Baton Rouge, Louisiana

Luis F. Eljaiek, Jr, MD, FACEP, FAAEM [56]

Presidente, Departamento de Medicina de Emergencia
Sentara Potomac Hospital
Woodbridge, Virginia
Oficial médico en jefe y Director Médico Operativo
Servicio de Transporte de Médicos
Herndon, Virginia

James M. Ellis, Jr., MD, FACEP [52]

Profesor Asistente GHS, Medicina de Emergencia Clínica
Departamento de Cirugía Ortopédica
University of South Carolina School of Medicine
Facultad, Programa de Becas de Atención Primaria de Medicina
Deportiva
Steadman Hawkins Clinic of the Carolinas
Sistema de Salud de Greenville, Greenville, SC
Director, Atención del Equipo, Medical Sports Group
Consultor de la NFL para la atención médica Super Bowl
Médico del equipo asistente, Atlanta Falcons

Sharon Esterquest, RN [7]

Educadora clínica del departamento de emergencia
Northwest Community Hospital
Departamento de emergencias
Arlington Heights, Illinois

Jeffrey L. Eye, RN, MSN [28]

Jefe de Enfermería
St. Luke's Northland Hospital

Jeff A. Finkelstein, MD, FACEP [62]

Jefe, Medicina de Emergencia
Hospital de Hartford and The Hospital of Central Connecticut
Hartford, Connecticut

Leslie M. Flament, RN, BSN, CEN [68]

Coordinadora de Calidad Pediátrica, Departamento de emergencias
Abogado, Good Sheperd Hospital, Barrington, Illinois

Cynthia Flores, PA-C [20]

Directora, PA/Operaciones NP
CEP América

Andi Foley, MSN, RN, el CEN [102]

Especialista en Enfermería Clínica/Educador basado en la Unidad,
Servicios de emergencia
FHS St. Francis Hospital
Federal Way, Washington

Edward R. Gaines, III, JD, CCP [78, 83]

Director de Cumplimiento, Medical Management Professionals, Inc.
Departamento de cumplimiento
Greensboro, North Carolina

Gus M. Garmel, MD, FACEP, FAAEM [8]

Profesor Clínico (Afiliado), Cirugía (Medicina de Emergencia)
Director de pasantía, Cirugía 313D (Medicina de Emergencia)
Stanford University School of Medicine
Ex CoDirector de Programa, Residencia EM de Stanford/Kaiser
Médico de Emergencia Senior, TPMG, Kaiser Santa Clara,
California
Editor Senior, The Permanente Journal, Portland, Oregon
Consultor de GME Regional, Kaiser Northern CA, Oakland,
California

J. Alexander Geesbregt, JD [21]

Presidente, PhysAssist Scribes, Inc.
Presidente, Emergency Medicine Consultants, Ltd.
Fort Worth, Texas

James E. George, MD, JD, FACEP [90]

Presidente, División Este Salud del Equipo
Presidente del Departamento de Medicina de Emergencia
Inspira Health Network
Woodbury, New Jersey
Expresidente, NJACEP
Exmiembro de la Junta Directiva, ACEP
Exdirector, Control de Responsabilidad Profesional
Sociedad Médica de New Jersey

Louis Graff, MD, FACEP, FACP [36]

Director Asociado, Medicina de Emergencia
Director Médico, Calidad
The Hospital of Central Connecticut
New Britain, Connecticut
Profesor, Traumatología y Medicina de Emergencia
Profesor, Medicina Clínica
University of Connecticut School of Medicine
Farmington, Connecticut

Michael A. Granovsky, MD, CPC, FACEP

Presidente, LogixHealth
Bedford, Massachusetts

Charles Grassie, MD, JD, FACEP [91]

CEO jubilado, Emergency Physicians Medical Group
Médico Emérito, St. Joseph Mercy Health System en Ann Arbor
Ann Arbor, Michigan

Phillip F. Gruber, MD [63]

Oficial de Información Médica en Jefe, LAC + USC
Profesor Asistente, Medicina de Emergencia Clínica
USC Keck School of Medicine
LAC + USC Medical Center
Los Angeles, California

Mary Kaye Halterman, BSN, RN, MSL [3, 8]

Consultor Independiente/Contratista
CNO interino, Elk Regional Health Care Center
St. Mary's, Pennsylvania

W. Mark Hamm, MBA [48]

Director ejecutivo
EmCare Hospital Medicine
Dallas, Texas

Dan Hanfling, MD [49]

Asesor Especial, Preparación y Respuesta a Emergencias Inova
Health System, Falls Church, Virginia
Profesor Clínico, Medicina de Emergencia Colaborador
Académico, George Washington University
UPMC Center for Health Security, Baltimore, MD
Catedrático distinguido adjunto Senior, Escuela de Políticas
Públicas, George Mason University, Arlington, Virginia

Mark Harris, MD, FACEP [30]

Presidente, TeamHealth West and Northwest Divisions
Servicios basados en el Hospital
TeamHealth
Federal Way, Washington; Pleasanton, California; Glendale,
California

Ronald A. Hellstern, MD, FACEP [3, 17, 19, 20, 51, 72]

Miembro de la Facultad de Estatutos, Academia del director del ED
ACEP
Destinatario del premio James D. Mills de ACEP
Manejo de la práctica basada en el Hospital y Consultor de
desarrollo de liderazgo
Dallas, Texas

Gregory L. Henry, MD, FACEP [4, 95]

Profesor Clínico, Departamento de Medicina de Emergencia
University of Michigan Medical School
Expresidente, The American College of Emergency Physicians
Consultor de Riesgos, The Emergency Physicians Medical Group
Ann Arbor, Michigan

David A. Hnatow, MD, FACEP [47]

Greater San Antonio Emergency Physicians
Director Médico, Unidad de Seguridad Pública
Centro para Servicios de Salud
San Antonio, Texas

**Robert S. Hoffman, MD, FAACT, FACMT, FRCP
Edin [44]**

Profesor, Medicina de Emergencia
Jefe, División de Toxicología Médica

New York University School of Medicine
New York, New York

**Renee Holleran, FNP-BC, PhD, CEN, CCRN,
CFRN,CTRN, FAEN [23]**

Enfermera Profesional, Alta View Senior Clinic
Enfermera de personal, Departamento de Emergencias
Intermountain Medical Center
Salt Lake City, Utah

Michelle Hoppes RN, MS, DFASHRM [94]

Vicepresidenta Senior y Directora Nacional, Manejo de Riesgos de
Asistencia Sanitaria y Seguridad del Paciente
Sedgwick Claims Management Services, Inc.
Grand Ledge, Michigan

John Howell, MD, FACEP [32, 42, 68]

Profesor, Medicina de Emergencia
Virginia Commonwealth School of Medicine
Profesor Clínico, Medicina de Emergencia
George Washington University
Profesor, Medicina de Emergencia
Director, Asuntos Académicos y Director Médico
Inova Fairfax Hospital
Best Practices, Inc.
Falls Church, Virginia

Kenneth V. Iserson, MD, MBA, FACEP, FAAEM [24]

Miembro, Federación Internacional de Medicina de Emergencia
Profesor Emérito, Medicina de Emergencia
The University of Arizona
Tucson, Arizona

**Kirk Jensen, MD, MBA, FACEP [3, 7, 12, 29, 32, 34, 35,
39, 40, 68]**

Oficial Médico en Jefe, BestPractices, Inc.
Vicepresidente Ejecutivo, EmCare, Inc.
Miembro de la Facultad, Institute for Healthcare Improvement
(IHI)
Orador nacional, The Studer Group
Consejo Asesor de Asuntos Urgentes
Raleigh, North Carolina

Jay Kaplan, MD, FACEP [6, 10, 13, 28, 29, 39, 67, 88]

Director, Servicio y Excelencia Operacional, CEP América
Director Médico, Studer Group
Miembro, Junta de directores de ACEP

Mark B. Kauffman, BSN, MBA [30]

Director, Iniciativas estratégicas
Kaiser Permanente
South Sacramento, California

Christine Kelly, RN, MBA [6, 67]

VP, servicios clínicos, División del Norte
EmCare, Inc.
Horsham, Pennsylvania

Marylou Killian, DNP, RN, FNP-bc, CEN [20]

Enfermera especializada, Departamento de Emergencia
Saint Francis Hospital
Poughkeepsie, New York
Directora, Asociación de Enfermeras de Emergencia

Asociación de Enfermeras de Emergencia
Des Plaines, Illinois

Kevin M. Klauer, DO, EJD, FACEP [99, 100]

Oficial Médico en Jefe, Emergency Medicine Physicians, Ltd.
Editor Médico -Jefe, Noticias ACEP
Miembro de la Junta, Emergency Medicine Physicians, Ltd.
Miembro de la Junta, Physicians Specialty Limited Risk Retention Group
Profesor Clínico Asistente, Michigan State University College of Osteopathic Medicine
East Lansing, Michigan

Kathy Kopka, RN, MHSA [15]

Enfermera Jefe Asistente
Skyline Medical Center
División TriStar HCA
Nashville, Tennessee

Terry Kowalenko, MD, FACEP [23]

Presidente - Medicina de Emergencia
William Beaumont Hospital System
Profesor de Medicina de Emergencia
Escuela de Medicina de la Universidad de Oakland

Amy Krupa, RN, el CEN [45]

Enfermera Clínica, Departamento de Emergencia Pediátrica
Advocate Children's Hospital, Oak Lawn
Oak Lawn, Illinois

Damon Kuehl, MD [47]

Profesor Asistente, Departamento de Medicina de Emergencia
Programa de Residencia, Virginia Tech Carilion School of Medicine
Director, Carilion Clinic, Programa de Residencia de Medicina de Emergencia, Virginia Tech Carilion
Vicepresidente, Medicina de Emergencia, Virginia Tech Carilion School of Medicine
Roanoke, Virginia

Hollynn Larrabee, MD [105]

Vicedecano, Educación Médica de Postgrado/DIO
Director, Programa de Residencia de Medicina de Emergencia
Profesor Asociado, Departamento de Medicina de Emergencia
Universidad de West Virginia
Morgantown, West Virginia

Linda L. Lawrence, MD, FACEP, CPE [50]

Coronel, USAF, MC
Comandante/CEO 31 Medical Group, base aérea de Aviano, Italia
Profesora Asociada, Departamento de Medicina Militar y de Emergencia
Universidad de Servicios Uniformados de las Ciencias de la Salud
Expresidente y presidente, junta directiva, American College of Emergency Physicians

Alan Lo, MD, FACEP [32]

Director médico
Sentara Northern Virginia Medical Center
Woodbridge, Virginia
Paris B. Lovett, MD, MBA
Director Médico, Departamento de Medicina de Emergencia
CoDirector Médico, Centro de Manejo de Flujo de Pacientes

Thomas Jefferson University Hospital
Filadelfia, Pensilvania

John Maguire, MD [51]

Presidente, Servicios de Emergencia
Sentara Northern Virginia
Best Practices/EmCare, Inc.
Woodbridge, Virginia

Bonnie Mahon, BSN, HSH [53]

Director Senior, Servicios para Personas Mayores
Holy Cross Hospital
Silver Spring, Maryland

Kirk D. Mahon, MD, FAAEM [51]

Director médico
Legacy ER
Frisco, Texas
Miembro de la Junta Fundadora
Texas Independent ER Association
Médico y Consultor de Negocios/Propietario
Austin, Texas

Sujal Mandavia, MD, FRCP (C), FACEP [63]

Vicepresidente Senior, TeamHealth, West Division
Profesor Asistente Clínico, Medicina de Emergencia
Departamento de Medicina de Emergencia
Keck School of Medicine of USC
Los Ángeles, California

Ricardo Martínez, MD, FACEP [101]

Oficial Médico en Jefe, North Highland Worldwide Consulting
Profesor Asistente, Medicina de Emergencia
Departamento de Medicina de Emergencia
Emory University School of Medicine
Médico Asistente, Grady Memorial Hospital
Atlanta, Georgia

Rex Mathew, MD, FACEP [76]

Director Médico, Departamento de Medicina de Emergencia
Carroll Hospital Center
Westminster, Maryland

Thom A. Mayer, MD, FACEP, FAAP [1, 2, 5, 6, 10-12, 14, 29, 32, 34, 38, 40, 43, 45, 46, 48, 51, 55, 56, 67, 68, 73]

Director Ejecutivo, BestPractices, Inc.
Vicepresidente Ejecutivo, EmCare
Profesor Clínico de Medicina de Emergencia
George Washington University School of Medicine
University of Virginia School of Medicine
Docente Becario Senior, Duke University School of Medicine
Director Médico, Asociación de Jugadores de la NFL
Director Médico, Studer Group
Fairfax, Virginia

Setu Mazumdar, MD [70]

Presidente, Lotus Wealth Solutions
Douglasville, Georgia

James McClay, MS, MD, FACEP [58]

Director, Programa de Informática de Emergencia y Becas
Presidente, Programa de Postgrado de Informática Biomédica

Profesor Asociado, Medicina de Emergencia
University of Nebraska Medical Center
Omaha, Nebraska

David A. McKenzie, BS, CAE [77]

Director de Reembolso, American College of Emergency Physicians
Irving, Texas

Angela M. Mills, MD [105]

Profesora Asociada, Medicina de Emergencia
Directora Médica, Departamento de Medicina de Emergencia
Perelman School of Medicine
Universidad de Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Bonnie Mobley, RN, el CEN [45]

Gerente de Programa, Programa de Educación Médica KidSTAR
Departamento de Medicina de Emergencia Pediátrica
Ann & Robert H Lurie Children's Hospital of Chicago
Chicago, Illinois

Nicholas M. Mohr, MD [105]

Profesor Asistente, Departamento de Medicina de Emergencia
Departamento de Anestesia, División de Cuidados Críticos
University of Iowa Carver College of Medicine
Iowa City, Iowa

William Monte, CPA [96]

Bill Monte LLC
Madison, Wisconsin

Ryan P. Morrissey, MD [44]

Profesor Asistente, Medicina de Emergencia
Scott & White Clinic
Director Médico, Central Texas Poison Center
Temple, Texas

Steven Myles, RN [63]

Vicepresidente, TeamHealth, West
Glendale, California

Fred Neis, RN, MS, FACHE, FAEN, CEN [73]

Director, The Advisory Board Company
Prairie Village, Kansas

Roseanne C. Niese, RN, BSN, MBA, NE-BC [72]

Director de Emergencia, Servicios Quirúrgicos Médicos y de Trauma
Advocate Good Shepherd Hospital
Ganador del Premio Lantern ENA múltiples años
Premio al mejor equipo de enfermería de la revista 'Advance for Nursing'
Barrington, Illinois

Charles Noon, PhD [30]

Profesor, Doctor del Programa de MBA de Ejecutivos
Departamento de Estadística, Operaciones y Ciencias de la Administración
Colegio de Administración de Empresas
The University of Tennessee, Knoxville
Director/Co-Fundador X32 Healthcare, LLC
Fredericksburg, Virginia

Diana Nordlund, DO, JD [91]

Facultad Clínica Adjunta, Medicina de Emergencia
Michigan State University
East Lansing, Michigan

Marlaina Norris, MD, MBA [27]

Directora Regional, Gerencia de Atención
Elmhurst and Queens Hospital Centers
New York City Health and Hospitals Corporation
Profesora Asistente, Medicina de Emergencia
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

J. Taylor Owens, MSN, RN, CEN, NE-BC FAEN [16, 99]

Director de Servicios de Emergencia y Operaciones EMS
Franciscan St. Francis Health
Indianapolis, Indiana

Dighton C. Packard, MD, FACEP [104]

Presidente del Departamento, Medicina de Emergencia
Baylor University Medical Center
Dallas, Texas

Christina Palombo, RN, BSN [22]

Consultora de Manejo de Práctica Senior
MedAmerica/CEP América
Emeryville, California

Howard A. Peth, Jr, MD, JD, FACEP, FACP [92]

Médico Adjunto, Departamento de Medicina de Emergencia
St. Mary's Hospital
St. Louis, Missouri

Randy Pilgrim, MD, FACEP [101]

Oficial Médico en Jefe, Schumacher Group
Expresidente, Grupo de Manejo de Práctica del Departamento de Emergencias (EDPMA)
Lafayette, Louisiana

John H. Proctor, MD, MBA, FACEP, FAAP [26]

Presidente, TeamHealth, Midsouth Division
Brentwood, Tennessee

Susan B. Promes, MD, MBA, FACEP [105]

Profesora, Medicina de Emergencia
Vicepresidente, Educación y Director de Programa
Departamento de Medicina de Emergencia
University of California, San Francisco
San Francisco, California

Ed Racht, MD, FACEP [55]

Director Médico
American Medical Response
Denver, Colorado

Frederick T. Randolph, MD [76]

Vicepresidente y Director Médico
Departamento, Medicina de Emergencia
Thomas Jefferson University Hospital/Methodist Hospital Division
Philadelphia, Pennsylvania

Mark Reiter, MD, MBA, FAAEM [75, 88]

CEO, Excelencia en la Emergencia
 Vicepresidente de la Academia Americana de Medicina de Emergencia
 Director de Residencia, University of Tennessee
 Middle Tennessee

Matthew M. Rice, MD, JD, FACEP [90]

Consultor, Medicina de Emergencia y Manejo de Riesgos
 Facultad, Madigan Army Medical Center Emergency Medicine
 Profesor Clínico Asistente, Universidad de Washington

Lynne D. Richardson, MD, FACEP [27]

Profesor, Medicina de Emergencia
 Profesor, Evidencia y Políticas de la Salud
 Icahn School of Medicine at Mount Sinai
 New York, New York

Suzana Rita, RN, MSN [103]

Gerente de Salud Conductual, HealthTeamWorks
 Lakewood, Colorado
 Alexander M. Rosenau, DO, FACEP, FACOEP, CPE
 Vicepresidenta Senior, Departamento de Medicina de Emergencia
 Titular, Auxiliar de la cátedra HVI para medicina de emergencia
 Lehigh Valley Health Network, Allentown, Pensilvania
 Profesora Asociada, Departamento de Medicina
 Morsani School of Medicine, University of South Florida
 Tampa, Florida

Mark Rosenberg, DO, MBA [73]

Presidente, Medicina de Emergencia
 Jefe Medicina Paliativa y Medicina de Emergencia Geriátrica
 St. Josephs Healthcare System
 Paterson, New Jersey
 Profesor Asistente, Medicina de Emergencia Clínica
 New York Medical College
 Valhalla, New York

Michael Ross, MD [36]

Director Médico, Medicina de Observación y Centro del dolor torácico
 Profesor, Departamento de Medicina de Emergencia
 Emory University School of Medicine
 Atlanta, Georgia

Jonathan Rothman, MBA [62]

Fundador y CTO, Emergency Medicine Business Intelligence
 Parsippany, New Jersey

Jason B. Ruben, MD [21]

Director, Programa Scribe, CEP América
 Emeryville, California
 William F. Rutherford, MD [16]
 Director Médico, Departamento de Emergencias
 Hospital Universitario, Indiana University Health
 Indianapolis, Indiana

Richard Salluzzo, MD, FACEP [5]

Expresidente ACEP NY
 Expresidente Medicina de Emergencia, Centro Médico de Albany
 Albany, New York
 Exdirector general, Cape Cod Health System

Hyannis, Massachusetts

Fiona Sear, MHA [33]

Directora, Análisis de Datos y Desarrollo de Programas
 MedAmerica
 Emeryville, California

Sandra Schneider, MD [41]

Directora de Investigación
 Hospital Universitario de North Shore
 Departamento de Medicina de Emergencia
 Manhasset, New York

Michael Sequeira, MD [33]

Director Regional
 CEP América
 Emeryville, California

Candace E. Shaeffer, RN, MBA, RHIA [81]

Oficial de Cumplimiento, Unidad LYNX Negocio
 OptumInsight
 Bellevue, Washington

Paul A. Silka, MD [59]

Oficial de Información Médica en Jefe, Cedars-Sinai Health System
 Médico asistente, Departamento de emergencias, Cedars-Sinai
 Medical Center
 Profesor Clínico Asociado, Medicina de Emergencia
 Keck School of Medicine
 University of Southern California
 Los Ángeles, California

David W. Singley, Jr, MHA [86]

Director ejecutivo. PSR, LLC
 Dallas, Texas

Rebecca Smith-Coggins, MD [104, 105]

Decana Asociada, Asesoramiento Vida Médica Estudiantil
 Departamento de Medicina de Cirugía/Emergencia
 Universidad de Stanford
 Stanford, California

Susan Spivock Smith, PhD, CRNP [53]

Enfermera Geriátrica Practicante, Holy Cross Hospital
 Silver Spring, Maryland

Jeff Solheim, MSN, RN-BC, CEN, CFRN, FAEN [74]

Presidente, Solheim Enterprises
 Fundador/Director Ejecutivo, Proyecto Manos que Ayudan
 Keizer, Oregon

Richard L. Stennes, MD, MBA, FACEP [54]

Presidente, Associated Emergency Physicians Medical Group, APC
 Expresidente, ACEP
 Expresidente, ACEP Sección de medicina de cruceros y marítima
 La Jolla, California

Michael Stern, MD, FACEP [53]

CoDirector, Beca de Medicina Geriátrica
 Profesor asistente, Hospital Presbiteriano de Nueva York
 Weill Cornell Medical College
 New York, New York

Joel A. Stettner, MD, FACEP [88]

Consejo de Administración, CEP America, California
Departamento de Emergencia, Hospital de Alameda
Alameda, California

Suzanne Stone-Griffith RN, MSN, CNAA [15, 38]

Vicepresidenta, Servicios de Emergencia, EMS y Trauma
HCA-HealthONE and Continental Division
Denver, Colorado

Cary J. Stratford PA-C DFAAPA [20]

Presidente Servicios de Emergencia de New England Inc.
Departamento de Emergencia, Hospital de Springfield
Springfield, Vermont

Robert W. Strauss, MD, FACEP [2, 5, 7, 8-14, 16, 19, 20,]

28, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 48, 65-67, 73, 84-88]
Profesor Adjunto, Universidad de Cincinnati, Departamento de
Medicina de Emergencia
Presidente Asociado, The Christ Hospital, Departamento de
Medicina de Emergencia
Cincinnati, Ohio
Vicepresidente senior y oficial médico en jefe, TeamHealth East
Woodbury, New Jersey
Director, Academia de directores del ED
American College of Emergency Physicians
Dallas, Texas

Tiffany Strever BSN, RN, el CEN [13]

Teniente Coronel, USAF, NC
Enfermera Jefe Adjunta, Grupo Médico
Guardia Nacional Aérea de Arizona
Gerente de Programa de Trauma
Maricopa Medical Center
Phoenix, Arizona

Jeff Strickler, RN, MA, el CEN [25]

Director, Servicios de Emergencia
Hospitales de la Universidad de Carolina del Norte
Chapel Hill, North Carolina

Sally Sulfaro, BSN, MEdPH, RN, NEA-BC [18, 19, 31]

Principal, EpisodiCare Consulting, PLLC
Fairview, Michigan

William P. Sullivan, DO, JD, FACEP [93, 98]

Profesor Clínico Asistente, Departamento de Medicina de
Emergencia
Universidad de Illinois, Chicago, Illinois
Instructor Clínico, Departamento de Medicina de Emergencia
Midwestern University, Downers Grove, Illinois
Departamento de Medicina de Emergencia
St. Margaret's Hospital, Spring Valley, Illinois
Abogado
Frankfort, Illinois

John Sverha, MD [71]

Director, Operaciones Clínicas
Departamento de emergencias
Virginia Hospital Center
Arlington, Virginia

Theresa Tavernero, RN, CEN, MBA, MHA [12, 27, 35]

Vicepresidenta senior, Servicios al cliente
Consultora de rendimiento operativo
TeamHealth
Federal Way, Washington

Prentice A. Tom, MD [33]

Oficial Médico en Jefe, CEP America
Emeryville, California

Jeremy D. Tucker, DO, FACOEP [20]

Directora Médica Regional
Socio, Profesionales de Emergencia Médica, LLC
Germantown, Maryland
Presidenta, Departamento de Medicina de Emergencia
Medstar St. Mary's Hospital
Leonardtown, Maryland

Pam Turner, RN, MBA / HCM, FACHE [15]

Administradora, Línea de Servicio ED
HCA
Houston, Texas

Joseph Twanmoh, MD, MBA, FACEP [35]

Director, Innovación de Sistemas de Salud
División del Norte de EmCare
Horsham, Pennsylvania
Profesor asistente, Departamento de Medicina de Emergencia
University of Maryland School of Medicine
Baltimore, Maryland

Peter Viccellio, MD, FACEP [41]

Vicepresidente, Departamento de Medicina de Emergencia
Profesor, Medicina de Emergencia
Director Clínico y Oficial Médico en Jefe Asociado Centro de
Ciencias de la Salud
SUNY en Stony Brook
Stony Brook, New York

Craig A. Walls, MD, PhD, FACEP [22]

Director Médico Departamento de Emergencia y Vicepresidente de
personal
Natividad Medical Center
Salinas, California
Profesor Clínico Asistente, Departamento de Medicina Familia y
Comunitaria
Universidad de California, San Francisco
San Francisco, California

Bradford L. Walters, MD, FACEP [23]

Directora de Residencia Asistente, Beaumont Health Systems
Residencia de Medicina de Emergencia
Profesora Asociada, Universidad de Oakland, William Beaumont
School of Medicine
William Beaumont Hospital, Departamento de Medicina de
Emergencia
Royal Oak, Michigan

**Lisa Moreno-Walton, MD, MS MSCR,
FACEP, FAAEM [105]**

Profesora Asociada de Medicina de Emergencia Clínica
Directora de Investigación-Medicina de emergencia

Directora de Diversidad-Medicina de emergencia
 Profesora Asistente en Genética de Investigación
 Profesora Asistente de Medicina-Investigación
 Louisiana State University Health Sciences Center
 New Orleans, Louisiana
 Profesora Clínica de Cirugía Asociada-Tulane University School of
 Medicine
 New Orleans, Louisiana

**Barbara Weintraub, RN, MSN, MPH, APN, CEN,
 CPEN,FAEN [37]**

Gerente Interina, Departamento de emergencias
 Presence Our Lady of the Resurrection Hospital
 Chicago, Illinois

Angela M. Westergard, RN, MSN, MBA, CEN [43]

Gerente, Servicios de Emergencia
 University of Arizona Medical Center-University Campus
 Tucson, Arizona

Dennis C. Whitehead, MD, FACEP [104]

Directora Médica, Upper Peninsula Emergency Medical Services
 Corporation
 Marquette, Michigan
 Consultora Médica, Integrated First Response, Great Lakes
 Iron Mountain, Michigan

Jeannette Wolfe, MD, FACEP [106]

Profesora Asociada, Medicina de Emergencia
 Tufts School of Medicine
 Boston, Massachusetts

Teresa S. Wu, MD, FACEP [64]

Directora, Programa de Ultrasonido EM y Becas
 CoDirectora, Programa de entrenamiento basado en simulación y
 Becas
 Directora Asociada, Programa de Residencia EM
 Maricopa Medical Center
 Departamento de Medicina de Emergencia
 Profesora Clínica Asociada, Medicina de Emergencia
 Directora, Currículo de Simulación, Universidad de Arizona,
 Colegio de Medicina-Phoenix
 Phoenix, Arizona

Frank Zilm, Darch, FAIA, FACHA [25]

Presidente, Frank Zilm & Associates, Inc.
 Kansas City, Missouri

Leslie S. Zun, MD, MBA, FAAEM, FACEP [85]

Profesor y Presidente, Departamento de Medicina de Emergencia
 Chicago Medical School
 Presidente, Departamento de Medicina de Emergencia
 Mount Sinai Hospital, Chicago, Illinois



“B”No tengáis miedo de la grandeza. Algunos nacen grandes, algunos logran grandeza y otros tienen la grandeza sobre ellos”.

William Shakespeare, *Noche de Reyes*, poeta y dramaturgo (1564-1616)

El sector de la salud está experimentando un cambio dramático y perturbador. Los líderes nacionales y las presiones del mercado están exigiendo la provisión de mayor calidad, cuidado de menor costo a una población en envejecimiento. Como la cita de Shakespeare, la supervivencia y el éxito durante estos tiempos inciertos requieren un fuerte liderazgo y colaboración entre todos los proveedores de la salud. Los líderes del departamento de emergencias (ED) deben abordar estos cambios transformadores con determinación, ingenio sostenido y una voluntad de abrazar creativamente un nuevo entorno, mientras dejan a un lado lo que es más cómodo y familiar -el *statu quo*.

El liderazgo y manejo del ED deben evaluar de forma continua, adaptar y rediseñar su enfoque a la atención y el tratamiento del paciente. Una constante es que los ED siguen creciendo en importancia para sus pacientes, comunidades, hospitales y todo el sistema de salud. Mientras que el ED sirve como una “red de seguridad” pública, también es “la puerta principal del hospital” y del sistema de salud. Más de 125 millones de pacientes se ven en los ED anualmente, con 38 millones de visitas relacionadas con lesiones.¹

Un reporte de investigación de la corporación RAND de 2013 consideró el valor del ED en el sistema del cuidado de la salud.² Aunque el cuidado del ED se refiere a veces peyorativamente como “el cuidado más caro que hay”, esta visión demasiado simplista “ignora los muchos papeles que el ED llena y la obligación legal del ED del hospital para proporcionar atención a quienes lo necesitan, independientemente de su capacidad de pago”. El ED se ha convertido en el punto de entrada más frecuente en el cuidado de la atención hospitalaria. Hay menos pacientes ingresados directamente desde las prácticas de cuidado médico primario (PCP) ya que los PCP confían cada vez más en los ED para realizar “trabajos de diagnóstico complejo y [manejar] el sobreflujo, por la noche y la demanda de fin de semana para atención. “El reporte pasa a reconocer que los médicos y enfermeras de dotación de personal del ED “están sirviendo cada vez más como el principal tomador de decisiones para aproximadamente la mitad de todos los ingresos hospitalarios en Estados Unidos”.

Con aproximadamente un tercio de los dólares estadounidenses para el cuidado de la salud actualmente dedicados a los pacientes ingresados en hospitales,^{3,4} no es ninguna sorpresa (y apropiado) que los proveedores de atención de emergencia y la atención que administran, están cada vez más en escrutinio. Sus decisiones tienen implicaciones financieras sustanciales para gastos de salud excesivos. En la actual senda de crecimiento, algunos dirían que los costos de atención médica podrían “quebrar a Estados Unidos”.⁵ Todos los líderes del ED están obligados a participar activamente en el debate del cuidado de la salud y al hacerlo, analizar sus servicios, garantizar el aumento de valor, mejores prácticas basadas en evidencia del instituto, proporcionar un ambiente considerado y de cuidado, construir sistemas de información transparente y significativa, e inspirar equipos de cuidadores para proporcionar excelencia. Los líderes del ED deben ir más allá de cumplir con las métricas críticas; más bien, deben crear un equipo que ofrece consistentemente “actos de bondad. . . el más alto nivel de compasión. . . un paciente a la vez”.⁶⁻⁷

Para dirigir y manejar los ED se requiere un profundo conocimiento de los sistemas y de entrega del cambio a través de fronteras. Según Drucker, “El hospital [es] por completo la organización humana más compleja jamás ideada”.⁸ El ED, respondiendo a las necesidades crecientes de sus numerosas partes interesadas, es un sistema complejo, adaptativo que es sin duda el área más compleja de atención en el hospital. Las responsabilidades del cuidado del ED han crecido de manera exponencial, resultando en expectativas no vistas previamente y crecientes por los innumerables grupos de interés. Los cuidadores deben siempre enfocarse en los pacientes y sus familias, mientras que administran atención con competencia, transparencia y compasión. “Haciéndolo bien” mientras manejan cuidadosamente los recursos en un entorno de capacidad limitada, se hace más complejo debido a múltiples factores, entre los cuales son

- Los avances rápidos en la atención clínica y la tecnología médica
- Aumento del acceso a múltiples pruebas de diagnóstico costosas
- El acceso limitado a la atención primaria
- El exceso de utilización de los recursos para evitar riesgos
- Las decisiones de estilo de vida del paciente que llevan al aumento de la enfermedad (ej., obesidad, diabetes, etc.)

El propósito de este texto es ayudar a los líderes del ED a responder al ambiente complejo y en evolución mediante la organización de la información contenida en un cuerpo unificado de conocimiento. La intención es proporcionar los conceptos filosóficos amplios y las herramientas y técnicas granulares que ilustran soluciones pragmáticas a través de prácticas mejores y basadas en la evidencia. Cada capítulo está destinado a realizar la difícil tarea de liderazgo y administración del ED más sencillos. El libro está organizado en 12 secciones:

- Principios de liderazgo
- Operaciones: general
- Operaciones: flujo
- Operaciones: especialización del departamento de emergencia
- Operaciones: informática
- Calidad y servicio
- Finanzas
- Reembolso
- Contratos
- Asuntos legales y regulatorios
- Mala praxis
- Recursos humanos

Los capítulos de este libro transmiten las ideas y metodologías básicas necesarias para el liderazgo y manejo exitosos. Cada uno de estos capítulos va más allá de la “teoría” y ofrece una rica serie de ejemplos que prácticamente ilustran los conceptos. Muchos capítulos describen el proceso de integrar la excelencia en la estructura de la organización. Estas secciones y capítulos cubren la amplia gama de logística y operaciones de un ED. Muchos capítulos profundizan en las interacciones y

relaciones multifacéticas entre los diferentes líderes y departamentos necesarios para ofrecer la atención al paciente coordinada y competente. Sobre todo, los capítulos proporcionan orientación práctica a aquellos líderes del ED que intentan abordar los desafíos de la entrega del flujo en un ambiente en rápida evolución, limitado en capacidad.

La misión de este libro es desarrollar y mejorar las habilidades de aquellos que lideran y manejan los servicios del ED. El texto está diseñado para apoyar el ED y sus cuidadores -médicos de emergencia, enfermeras, directores de departamento, administradores y otros miembros del personal- en la prestación de dichos servicios. Es nuestro privilegio como editores proporcionar un recurso para ayudar en esa labor.

Robert W. Strauss
Thom A. Mayer



REFERENCIAS

1. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/ervisits.htm>. Accessed June 27, 2013.
2. Morganti KG, Bauhoff S, Blanchard JC, et al. The Evolving Role of Emergency Departments in the United States. Santa Monica, CA: Rand Corporation, 2013. http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR280.html. Accessed May 23, 2013.
3. http://www.nytimes.com/2013/05/21/business/half-of-hospital-admissions-from-emergency-rooms.html?_r=0. Accessed May 21, 2013.
4. <http://money.cnn.com/2012/07/12/news/economy/health-care-costs/index.htm>. Accessed July 15, 2012.
5. <http://www.forbes.com/forbes/2011/0314/health-care-recession-expenditure-bankrupt-america.html>. Accessed March 24, 2012.
6. Feinberg D. CEO UCLA Hospital System in a speech delivered to TEDx uploaded to youtube.com August 2, 2011. <http://www.youtube.com/watch?v=cZ5u7p-ZNuE>. Accessed November 11, 2011.
7. Michelli JA. *Prescription for Excellence: Leadership Lessons for Creating a World-Class Customer Experience from UCLA Health System*. Co-published by McGraw-Hill Companies and Second River Healthcare Press, Bozeman, MT; 2011.
8. Drucker PF, Classic Drucker. Harvard Business School Publishing Corporation, Boston, MA; 2006: 54.



Operaciones: flujo

29

CAPÍTULO

Movimiento de pacientes:
por qué importa, cómo se
hace—Una introducción

Kirk Jensen

Thom A. Mayer

Jay Kaplan

Stephanie J. Baker

INTRODUCCIÓN

Los capítulos de esta sección se refieren a diversos aspectos del rendimiento en un sistema, o “flujo” y este capítulo presenta una visión general de flujo en el servicio de urgencias. El flujo es un concepto importante porque aborda los procesos de construcción, las personas y el rendimiento en el servicio de urgencias más eficiente y eficaz, lo que resulta en una satisfacción mayor de los pacientes y el personal. El capítulo introduce brevemente los conceptos claves que participan en el flujo, que otros capítulos después examinarán en más detalle. Lo más importante, presenta un vocabulario o una taxonomía de flujo, que será esencial en la comprensión de los conceptos más detallados presentados en otros capítulos.

ENTENDIENDO EL FLUJO

□ ¿QUÉ ES EL FLUJO?

El concepto de flujo se puede encontrar en un número de diversas industrias y es en particular importante en las operaciones de servicio, tales como restaurantes y hoteles. El concepto de “flujo” juega un papel fundamental en el enfoque de “Lean” a las operaciones y servicios del cuidado de la salud. Teorías, metodologías y aplicaciones de flujo se han ido perfeccionando cada vez más en los últimos años. Esas teorías se han adaptado para su uso en medicina; específicamente en medicina de emergencia. El *flujo* se define como el movimiento eficiente de los pacientes a través de la red de servicios que constituyen las operaciones del departamento de emergencia (desde la llegada hasta la evaluación, diagnóstico, tratamiento y alta o ingreso al hospital), mientras adiciona valor y elimina los residuos.¹

La esencia del flujo en lo que respecta a las operaciones de servicios de salud es que todos los pasos del proceso son altamente coordinados y orquestados de tal manera que los pacientes progresan constantemente (flujo) a través de la continuidad de la atención. Como el agua que fluye en un río, los pacientes deben desplazarse de forma continua a través de los procesos de atención médica hacia el bienestar. Los retrasos causados por procesos ineficientes o no coordinados impiden el flujo o el movimiento del paciente a través del sistema de manera similar a las rocas y otros obstáculos impiden el flujo de agua en los ríos.

El flujo es fácil de malinterpretar. Por ejemplo, muchos administradores del ED mapean sus procesos y declaran: “Aquí está nuestro flujo”. Tener un proceso no es sinónimo de tener un flujo y una gran cantidad de trabajo y esfuerzo se debe invertir en la obtención de un flujo uniforme. Dado que se trata de la circulación de pacientes e información a través de un sistema e iniciativas de flujos que enfatizan la eficiencia, es tentador pensar que el flujo

tan solo significa cortar tiempo de todos los procesos. Tomar medidas para mejorar el flujo a menudo implica hacer más eficientes los procesos para que ocupen menos tiempo— pero solo si al hacerlo se obtiene un aumento en la eficacia de los procesos y por tanto una mejor atención de los pacientes. En pocas palabras, esto añade valor y reduce los residuos. Para algunas condiciones, mejorar el flujo significa tomar más tiempo para diagnosticar y tratar de manera adecuada. Hacerlo resulta en una atención más eficaz y en un flujo más eficiente.

Otro punto de vista, y uno muy importante, es el concepto psicológico de flujo, que puede ser encontrado en los estudios originados por el psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi a mediados de los años 70. Csikszentmihalyi describió el flujo como siendo profunda y constructivamente comprometido o inmerso en una tarea o acción, con un sentido de claridad resultante, donde la retroalimentación es inmediata y clara, los desafíos se hacen coincidir con las habilidades, se desarrolla una sensación de intenso enfoque, la cohibición desaparece, el tiempo parece transformarse y los resultados están en un nivel extremadamente alto de rendimiento (Figura 29-1). Cuando existe flujo, las personas son capaces de llevar a cabo sus funciones con un enfoque energizado, exitosamente comprometido en su trabajo y experimentan una profunda sensación de plenitud. La investigación y las ideas de Csikszentmihalyi se han aplicado en la gestión de personal, organizaciones y servicios.²⁻⁴ Este sentimiento de “estar en la zona” es lo que los líderes del ED buscan alcanzar cuando se trata de optimizar el flujo en el departamento de emergencia para los pacientes y el equipo.

□ LA IMPORTANCIA DEL FLUJO

Considere este ejemplo: en promedio 40.000 pacientes visitan el ED cada año, una iniciativa para mejorar el flujo redujo la estancia media a 1 hora, de 3 a 2 horas. Al hacer esto proveyó 40.000 horas adicionales de capacidad de servicio en ese departamento. A las 2 horas por visita, este cambio proporcionó la capacidad para 20.000 visitas de pacientes adicionales al año con esencialmente el mismo personal y recursos² (Figura 29-2).

Este ejemplo ilustra una lección importante sobre el flujo: el flujo puede verse afectado en forma positiva o negativa por los pequeños cambios en el número de pacientes que se desplazan a través de los departamentos o pequeños cambios en la capacidad de servicio. Cambiando dichos números o capacidades en determinados puntos en el proceso puede afectar de forma negativa el servicio del ED a través de retrasos o mejorar positivamente el servicio del ED al suavizar el flujo con algunos retrasos en todo el departamento. Cómo afectan el flujo los procesos en el ED es de importancia crítica para el personal del ED y la experiencia del paciente. Los procesos pueden determinar si los pacientes experimentan encuentros satisfactorios o retrasos frustrantes y si el personal se siente lleno de energía, enfocado y comprometido o si se siente apurado y en riesgo de cometer errores.

La razón de los pequeños cambios en el volumen o la capacidad pueden tener un efecto dominó es matemática: a medida que cambian estas variables, ellas influyen el sistema de forma exponencial y no lineal. Los matemáticos describen la teoría y demuestran los efectos, pero la implicación importante para lograr un flujo leve es que los pequeños cambios pueden conducir a impactos grandes (Figura 29-3).

□ PRINCIPIOS DE FLUJO

Las lecciones de empresas y organizaciones de servicios se han aplicado desde lo que han aprendido sobre el flujo en el último medio siglo, como se han implementado en la medicina de emergencia, se dividen en varias categorías enumeradas en la Figura 29-4. Al ser conscientes de estos conceptos y aplicando las estrategias que las empresas han utilizado y los conocimien-

Según Csikszentmihalyi, los factores inferiores a 10 acompañan una sensación de flujo; no todos están obligados a experimentarla.

- Objetivos claros:** (las expectativas y reglas son discernibles y las metas son alcanzables y se alinean de forma apropiada con el conjunto de habilidades y capacidades). Por otra parte, el nivel de desafío y de habilidad deben ser ambos altos.
- Concentración:** un alto grado de concentración en un campo de atención limitado (una persona dedicada a la actividad tendrá la oportunidad de enfocar y profundizar en ella).
- Una pérdida de la sensación de timidez:** la fusión de la acción y el conocimiento.
- Sentido del tiempo distorsionado:** la propia experiencia subjetiva del tiempo se altera.
- Retroalimentación directa e inmediata:** éxitos y fracasos en el curso de la actividad son evidentes, por lo que el comportamiento se puede ajustar según sea necesario.
- Equilibrio entre el nivel de habilidad y reto:** la actividad no es ni demasiado fácil ni demasiado difícil.
- Un sentido de control personal** sobre la situación o actividad.
- La actividad es intrínsecamente gratificante:** hay ausencia de esfuerzo de acción.
- La falta de conciencia de las necesidades corporales** en la medida en que se puede llegar a un punto de gran hambre o fatiga sin darse cuenta.
- La absorción en la actividad:** estrechamiento del enfoque de la conciencia de la actividad en sí misma, la acción de la conciencia fusionándose.

FIGURA 29-1. Mihaly Csikszentmihalyi sobre el flujo.

El retorno de la inversión—Un estudio de caso

Ingresos potenciales del ER y una reducción de 1 hora en el rendimiento con la demanda insatisfecha:

- 40.000 visitas al ED × reducción de 1 hr de LOS = 40.000 h de capacidad del ↑ ED/año
- 2 hora/visita = 20.000 nuevas visitas potenciales
- 20.000 visitas nuevas × \$100/visita = \$2 millones en nuevos ingresos para el grupo
- 20.000 visitas nuevas × \$400/visita = \$8.000.000 en nuevos ingresos para el hospital

Este aumento de ingresos potenciales no incluye el aumento de los ingresos en pacientes internados de \$3000-\$7500 por ingreso

tos obtenidos a partir de estudios del flujo, el flujo puede mejorar dramáticamente en el departamento.⁵⁻⁷

Demanda y capacidad Como aclara la **Figura 29-5**, “demanda” y “capacidad” son conceptos importantes en el flujo. “Demanda” significa cuántas personas —clientes potenciales, o en el cuidado de la salud, los pacientes— quieren o necesitan los servicios que una organización ofrece. La demanda en el cuidado de la salud también puede ser observada como *los recursos que los pacientes requerirán*. Correspondientemente, la “capacidad” es la cantidad de *recursos disponibles para evaluar, diagnosticar y proveer tratamiento y servicio*. La relación y la interacción entre estas 2 variables determinan cómo fluye el proceso de manera uniforme.

Lo que ocurre cuando la demanda excede su capacidad en un ED es obvio: el aumento de las demoras, se incrementan los números de pacientes que se van sin ser atendidos, la disminución de la satisfacción de los pacientes y el

FIGURA 29-2. La importancia del flujo.

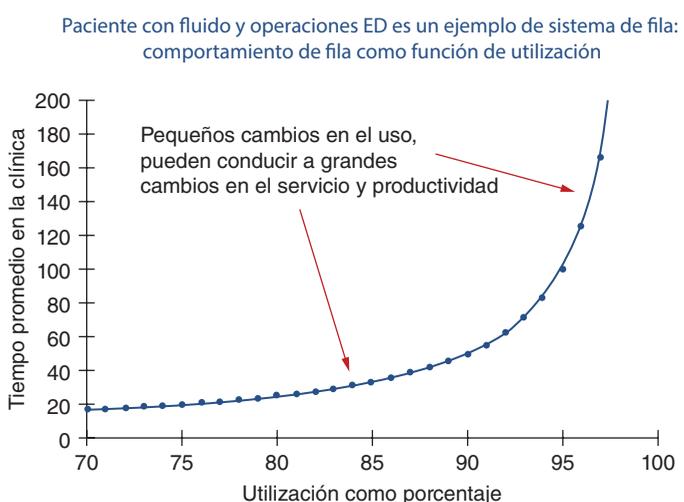


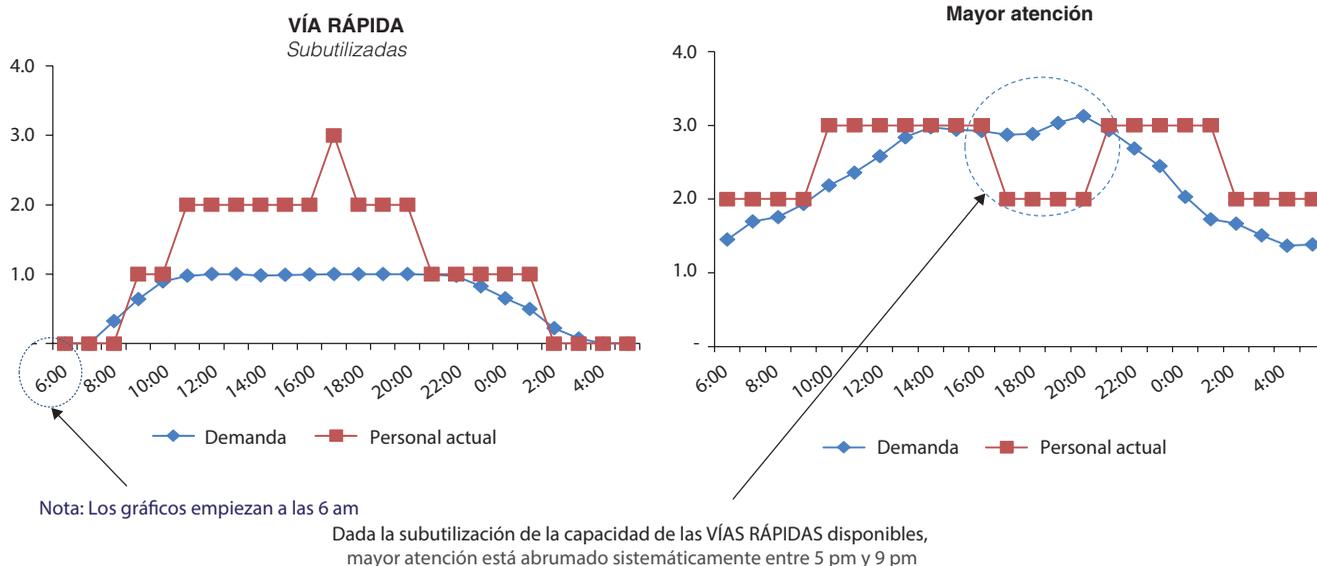
FIGURA 29-3. Comportamiento de colas como una función de la utilización (Fuente: Chuck Noon, PhD, UT, PEMBA).

La ciencia de operaciones del servicio en el ED

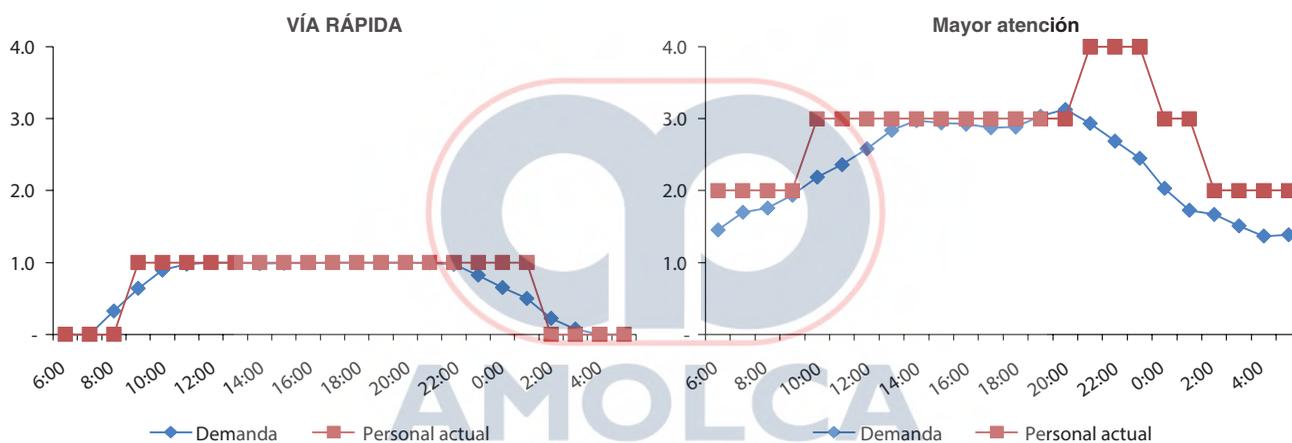
- El pensamiento sistémico y la apreciación—Un sistema es una red de componentes que trabajan juntos para tratar de lograr objetivos comunes
- Una teoría del conocimiento—una teoría del conocimiento sobre el sistema—una comprensión del ED, el hospital, y sus procesos
- Los factores clave del rendimiento del sistema:
 - Gestión de la demanda y la capacidad
 - Gestión de colas
 - Variación
- Definir las intervenciones de gran influencia:
 - Teoría de las restricciones
- Implementar un método o sistema de mejora: Lean, Six Sigma, TQM ...
- Donde existe la espera-aplicar *La psicología de las líneas de espera*

FIGURA 29-4. Principios del flujo.

Demanda/Capacidad



Ajustes de Horario



- Mover la cobertura doble de las VÍAS RÁPIDAS al mayor cuidado, comenzar el turno un poco más tarde (en cualquier momento entre las 11 am y 4 pm - las gráficas muestran 4 pm-2 am)
 - Desarrollar un sistema para incorporar la capacidad adicional de nivel medio en atención mayor, incluyendo la utilización del cuidado de niños en estado actual como resultado de la zona de espera para los pacientes de mayor cuidado
 - Desarrollar un sistema en el que este NP podría oscilar a VÍA RÁPIDA si una laceración profunda u otro procedimiento ralentiza el rendimiento de la VÍA RÁPIDA

FIGURA 29-5. Ajustar la dotación de personal a la demanda.

personal. Lo que sucede cuando la capacidad excede la demanda puede no venir con tanta facilidad a la mente, pero puede ser un desperdicio de recursos. Además, puesto que el cuidado de la salud es un servicio, no un producto, *un hospital no puede almacenar la capacidad no utilizada*; si los recursos (es decir, el personal primario, sino también equipos, camas, etc.) están inactivos durante varias horas, esa *pérdida de productividad nunca se puede recuperar*. No se puede almacenar y luego sacar cuando la capacidad excede la demanda. La mejor capacidad se ajusta a la demanda y menos problemático será el flujo a través del departamento y mayor será la eficiencia en todo el sistema.

El flujo en tiempo real Saber lo que está pasando en el ED es importante para muchos aspectos de la gestión y mejora de flujo. Sin un cuadro de mando que refleje la demanda en tiempo real y la capacidad, el ED operará a ciegas. Sabiendo donde están los pacientes en el curso de su movimiento a través de la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento da una base sólida para asegurar el flujo uniforme.

Pronosticar El flujo de pacientes en un ED es aleatorio y no programado, lo que puede parecer hacer imposible la predicción, pero no lo es, porque el flujo no programado en un sistema sigue patrones, un fenómeno que los matemáticos han estudiado y descrito.⁸⁹ Estos patrones pueden ser proyectados. Los métodos de previsión predicen el número de pacientes que vendrá al departamento, cuándo van a venir y cuáles son los servicios que necesitarán. Hacer esto posiciona a líderes para administrar el flujo.

Colas. Una cola es un grupo de personas en espera de un servicio (o un producto). La gente en general piensa en líneas cuando se imaginan las colas, pero los pacientes sentados en sillas en una sala de espera del ED e incluso los pacientes en camas del ED a la espera de atención por un médico representan líneas de espera. Una visita a un servicio de urgencias, de hecho, implica un paciente en varias filas: la espera de ser evaluado, esperando a ser visto, a la espera de las pruebas y la espera de una cama. Los ingenieros y matemáticos han estudiado las colas durante muchos años y las empresas

- Sistemas que sirven las llegadas no programadas (no controladas) se comportan de una manera característica.
- Cuando (paciente) los horarios de entrada y servicios son al azar, su respuesta a la creciente utilización no es lineal
- A medida que la utilización se eleva por encima del 80-85%, la espera y los rechazos aumentan exponencialmente.
- ¡En los niveles altos de utilización los pequeños cambios pueden llevar a grandes mejoras!

FIGURA 29-6. Sistemas de gestión de colas.

han tomado lo que han aprendido y han aplicado ese conocimiento para gestionar colas.^{10,11}

La lección más importante es que, como se mencionó anteriormente, como el uso de un servicio aumenta en un sistema de líneas de espera (cualquier sistema con llegadas no programadas y capacidad relativamente fija), las colas se incrementan de forma exponencial. A medida que más personas entran en una fila para un servicio, la espera para cada persona se hace más larga, hasta que en un punto crítico (discutido en más detalle en el Capítulo 30), el tiempo de espera se alarga de forma dramática. Pero las matemáticas funcionan en ambos sentidos: pequeños aumentos en la capacidad o disminuciones de la demanda en los sistemas altamente estresados pueden reducir de manera significativa los retrasos. La implicación de hacer pequeños cambios debe ser dramáticamente clara aquí, como muestra el ejemplo anterior de eliminar una hora de la longitud típica de estancia (Figura 29-6).

Restricciones Una restricción impide el desempeño de una organización suficiente para evitar que se cumpla su objetivo.¹² En el marco del ED y el objetivo de trasladar a los pacientes de manera segura y eficiente a través del departamento si un recurso tiene una demanda que supera su capacidad, entonces es una restricción en el sistema. Un “recurso” en este sentido significa un médico, enfermera, o cualquier miembro del personal, pieza de equipo (como una máquina de rayos x), o incluso una cama. Si un recurso es una restricción, entonces se formará una cola en el punto en que los recursos proporcionan su servicio. Este cuello de botella y las demoras que se producen impactarán a todo el sistema en forma de retrasos, ya que la demanda supera la capacidad. Tomar medidas para reconocer y eliminar los cuellos de botella es importante para mantener un flujo uniforme.

Variación Un sistema con un flujo no programado, al azar, tal como un ED, experimenta inevitablemente variación. Su forma más obvia es la fluctuación en el número de pacientes. Pero la variación toma un número de otras formas: Aun cuando el volumen total no es excesivo, varios pacientes que llegan a la misma hora con condiciones complicadas que requieren múltiples recursos pueden causar retrasos y variación en el flujo. Diferentes procedimientos y enfermedades requieren distintas cantidades de tiempo y recursos de diversos proveedores. Los médicos, enfermeras y técnicos aportan diferentes habilidades y enfoques para pacientes en el ED. Los médicos con las mismas credenciales profesionales pueden tener diferentes niveles de formación, experiencia y habilidades y tomar diferentes cantidades de tiempo para diagnosticar y tratar a los pacientes. Un concepto clave es diferenciar el valor añadido en comparación con la variación que no añade valor. Utilizando inteligentemente la variación de valor añadido puede mejorar de manera dramática el flujo en el servicio del ED. La variación en los procesos empleados en triage es necesaria ya que la curva de demanda y capacidad cambia a través del curso del día. En horas de la mañana, la derivación del triage o “tirar hasta completar” es una estrategia efectiva. Sin embargo, cuando todas las camas del ED están llenas, la derivación triage da paso a dar órdenes de triage para comenzar la evaluación y terapia (originalmente llamado “Triage Avanzado/Iniciativas Avanzadas”).¹³ Si hay períodos de tiempo prolongados, identificado por análisis de la capacidad de la demanda, cuando las camas del ED estén previsiblemente no disponibles, la colocación de un equipo de médicos de triage (a menudo denominado Equipo de Triage)¹⁴ puede ser necesaria. Cada uno de estos procesos representa variación, pero la variación que agrega valor a la experiencia del paciente.

Psicología de espera Lograr un flujo uniforme de pacientes resulta en esperas y retrasos mínimos experimentados por los pacientes y el personal. A

1. Los tiempos desocupados se sienten más que el tiempo ocupado.
2. La espera de preproceso se siente más larga que la espera en el proceso.
3. La ansiedad hace que la espera parezca más larga.
4. Las esperas inciertas son más largas que las esperas finitas, conocidas.
5. Las esperas inexplicables son más largas que las esperas explicadas.
6. Las esperas injustas son más largas que las esperas equitativas.
7. Entre más valioso sea el servicio, más tiempo esperará una persona.
8. La espera en solitario se siente más larga que la espera en grupo.

FIGURA 29-7. La psicología de la espera (Fuente: David Maister, *La Psicología de la Espera* www.davidmaister.com.).

veces, sin embargo, la espera puede ser inevitable. En esos momentos, hacer uso de los principios que surgen del estudio de la espera, de la psicología de cómo la gente percibe la espera y cómo esas percepciones se pueden manejar, puede ser una herramienta valiosa para evitar que los pacientes estén insatisfechos (ver Capítulo 39). La aplicación de estos principios implica hacer que la espera parezca más corta para las personas ocupando su atención, comunicando de forma efectiva, y tratándolos de manera justa. Mantener una reputación por ofrecer una atención clínica excelente se aprovecha de la psicología de la espera, así como la investigación ha determinado que las personas van a esperar más tiempo y con más paciencia para un servicio que consideren de alta calidad¹⁵ (Figura 29-7).

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL FLUJO

Equipado con un conocimiento básico de los componentes del flujo, un ED puede actuar para aprovechar este conocimiento, la ciencia de las operaciones de servicio, usando estrategias y tácticas que han demostrado ser eficaces para una amplia variedad de organizaciones dentro de una amplia gama de industrias. Asegurar un flujo uniforme provee una mayor capacidad para manejar el aumento de volumen y complejidad, creando más pacientes y personal satisfechos. También ayuda al resultado final o la rentabilidad final de un hospital.

□ MEDICIÓN Y PREVISIÓN DE LA DEMANDA

La medición de la demanda y la previsión de las necesidades del servicio es una nueva forma de pensar (Figura 29-8). ¿Cuántos pacientes entrarán en el departamento? ¿Cuándo van a venir? ¿Qué van a necesitar? Para ser útil, la respuesta a estas preguntas debe enmarcarse en un intervalo apropiado. Por ejemplo, la tasa de llegada por hora y el nivel de gravedad indicarán cuantos médicos y enfermeras se necesitan en esa hora. La tarifa de llegada diaria es un indicador de cuántas horas de personal se necesitan durante el período de 24 horas. Incluso el volumen estacional es útil para ciertas partes de Estados Unidos en la elaboración de la necesidad estacional de recursos.

Los cuadros de mando se utilizan para rastrear los volúmenes a través del tiempo con el fin de predecir las tendencias de volumen. Cuando con el tiempo se compilan suficientes datos, se hace evidente que los patrones pueden impulsar la toma de decisiones. Las cifras específicas pueden variar, pero los patro-

- | | |
|--|---------------------------------|
| • ¿Quién viene? | • Demanda |
| • ¿Cuándo vendrán? | • Demanda |
| • ¿Qué necesitarán? | • Demanda |
| • ¿Los recursos estarán disponibles? | • Capacidad |
| • ¿Estarán disponibles en el momento y cantidad que sean necesarios? | • Capacidad |
| • ¿Los recursos resultarán en mejores resultados? | • Ajuste de capacidad y demanda |

FIGURA 29-8. Balanceando la demanda y la capacidad.

nes generales deben permanecer constantes— aunque el patrón para 1 día de la semana no será el mismo que otro, como el patrón de junio probablemente será diferente del patrón de noviembre. El uso de un cuadro de mando permite el seguimiento de estos patrones para que se pueda actuar en consecuencia a estos datos y así refinar enfoques para el flujo de pacientes en el servicio de urgencias y en el hospital.

Los cuadros de mando son de utilidad para el seguimiento de datos en el tiempo, tales como el volumen de pacientes, la gravedad, las llegadas de ambulancia y la utilización de recursos. La comprensión de los patrones de estos elementos de datos permite al departamento utilizar esta información con el fin de ofrecer una atención mejor al paciente, más fiable. Por ejemplo, esta información es esencial para poder predecir cómo muchos pacientes vienen en la mañana del martes frente a la noche del martes y cuántos son susceptibles de ser admitidos en el hospital. Ser capaz de predecir estas variables mejorará el flujo, la seguridad y satisfacción.¹⁶

La compilación de datos sobre el volumen, motivos de consulta y los recursos necesarios y la proyección de estos datos en el futuro permiten emparejar la capacidad la eficacia a la demanda prevista. Por ejemplo, si un ED confía en que, en promedio, llegarán 12 pacientes al ED entre las 6 AM y el mediodía y alrededor de 45 pacientes entre las 4 y las 10 pm, entonces será más capaz de alinear los médicos, enfermeras, camas y otros recursos a esta demanda. Al hacer esto, es más probable tener el personal apropiado durante esos tiempos y menos propensos a experimentar largas esperas en el servicio. Además, como se llevan a cabo iniciativas de mejora del flujo, la demanda y la capacidad deben ser medidos y controlados de forma continua, como los cuellos de botella “se mueven” en el sistema de forma continua.¹⁷

MONITOREO DEL FLUJO EN TIEMPO REAL

El cuadro de mando es valioso no solo para la recopilación de datos para el análisis de los patrones históricos, sino que también permite que el personal vea lo que está sucediendo en un día determinado, en un momento determinado. Aunque es posible discernir patrones lo suficientemente bien como para hacer predicciones por lo general fiables, debido a la naturaleza aleatoria de la demanda en el servicio de urgencias, sin duda habrá períodos de tiempo en que la demanda exceda (o no alcance) las proyecciones. Un cuadro de mando en tiempo real, sobre todo uno electrónico, que es ampliamente visible para el personal en todo el departamento, hace que sea posible darse cuenta con rapidez cuando se exceden los 12 pacientes anticipados esa mañana, señalando de este modo la necesidad de ajustar la capacidad para dar cabida a este aumento. La transparencia de este pico permite una mejor reacción y respuesta.

Incluso un simple tablero, no electrónico puede funcionar, siempre y cuando enumere los pacientes y dónde están en el proceso de diagnóstico y tratamiento. Un tablero electrónico con varios monitores suministrará información adicional, que también resultará valiosa (Figura 29-9).

ADMINISTRAR COLAS, RESTRICCIONES Y VARIACIONES

El valor de la utilización de un cuadro de mando en tiempo real para supervisar el flujo de pacientes como se produce se hace particularmente evidente en relación con la gestión de colas, la descarga las limitaciones y el uniformar la variación. Puede parecer que los cuellos de botella cambian con el tiempo. Un cuello de botella crítico en la mañana (por ejemplo, camas o personal) puede no ser el mismo cuello de botella en la noche. El monitoreo en tiempo real y análisis de los patrones con el tiempo se vuelve cada vez más importante, por lo que el cuándo, dónde y por qué se producen cuellos de botella pueden ser analizados y los planes para implementación de respuestas aclaratorias se pueden poner en acción. Si varios cuellos de botella parecen existir al mismo tiempo, determinar cuál representa el mayor cuello de botella relativo y tratar con el primero es importante.

Si los médicos o las enfermeras tienden a ser las limitaciones, entonces una manera de reducir esa posibilidad es asegurarse que sólo realicen tareas críticas de enfermería y medicina, tales como evaluaciones de pacientes y procedimientos, en resumen, hacer solo lo que solo ellos pueden hacer. Dicho de otro modo, los doctores no deberían gastar su tiempo introduciendo datos en las computadoras; las enfermeras no deben estar usando su tiempo para buscar suministros. Los médicos y las enfermeras deben centrarse principalmente en proporcionar atención directa al paciente.

Reducir la variación, o suavizarla, es importante para mantener un flujo uniforme. Los picos inesperados en el volumen mencionado en relación con la previsión de la demanda representan un ejemplo de variación en el ED. Es esencial prepararse para estos picos centrándose en los planes para manejar eficazmente los aumentos repentinos al azar. Un ejemplo de la demanda de nivelación de carga sería programar citas para los pacientes que no son urgentes para suavizar la variación de la llegada. Otro ejemplo es utilizar las áreas del hospital que con normalidad sirven a los pacientes durante las horas del día para ampliar el espacio y dar cabida a los aumentos repentinos de volumen durante los períodos nocturnos ocupados en el ED. Del mismo modo, entrenar de manera combinada algunos miembros del personal para llevar a cabo funciones de otros miembros del personal (por ejemplo, entrenar los coordinadores de las unidades para llevar a cabo funciones de los técnicos) permite atender mejor las necesidades del paciente cuando un miembro clave del

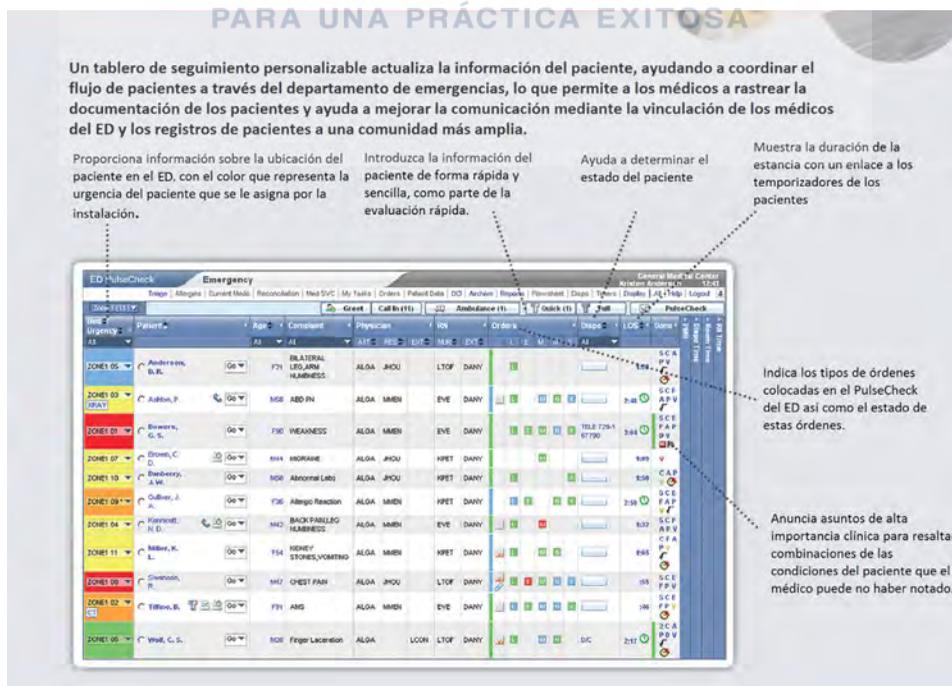


FIGURA 29-9. Tablero electrónico.

equipo clínico esté completamente ocupado en la atención directa al paciente. Para las diferencias en formación y habilidades entre proveedores similares, entrenamiento, métricas transparentes y educación ayudarán a reducir la variación. Estandarizar los procesos para condiciones similares es otro método útil para reducir las variaciones que no añaden valor.

❑ SEGMENTAR EL FLUJO DE PACIENTES

Dirigir los pacientes en los flujos de servicio u operacionales basados en la agudeza de sus condiciones para que los pacientes con condiciones similares sean agrupados en un solo flujo donde los recursos estén disponibles y los procesos estén estandarizados, mejora la eficiencia del flujo de pacientes y la eficacia de atención que ofrece un ED. Existen varios enfoques para la segmentación. La mayoría de los ED utilizan 2 o 3 flujos y algunos incluso utilizan 4. Muchos ED tradicionales utilizan 2 flujos básicos, de baja urgencia y alta urgencia, mientras que muchos de los enfoques avanzados incorporan flujos de media urgencia. Un cuarto flujo sería trauma y cuidados críticos. Los sistemas de triage como el Índice de Severidad de Emergencia, La Escala Canadiense de Gravedad y Triage (CTAS), La Escala Nacional Australiana de Triage (NTS), y El Sistema de Triage Británico de Manchester también se pueden utilizar para segmentar los pacientes; éstos utilizan 5 niveles.¹⁸⁻²¹

Un proceso de triage eficaz ayuda a trabajar la segmentación del flujo de pacientes. Para clasificar eficazmente, el triage debe limitarse a una evaluación rápida para dirigir al paciente al flujo apropiado, donde puede tener lugar un examen más completo. Clasificar los pacientes que necesitan cuidados críticos (o varios recursos) y los pacientes no urgentes (que requieren relativamente pocos recursos) es ciertamente más fácil que clasificar pacientes en las corrientes medias. Colocar de manera eficiente los 2 grupos en la vía de tratamiento adecuado hace que la segmentación sea un proceso que ayuda al flujo uniforme. Cuando el volumen de pacientes y la agudeza justifican su despliegue, el equipo de triage es una buena manera de mejorar y poner en práctica plenamente la eficacia de la segmentación. Un equipo en este modelo incluiría varios miembros del equipo de apoyo clínico y técnico. Depende del tamaño del departamento, este podría incluir 1 o 2 médicos o profesionales de nivel medio, con 1 o 2 enfermeras, un secretario, un técnico y 1 o 2 escribientes. El equipo combina evaluaciones, diagnóstico y tratamiento, la realización de los últimos 2 con los pacientes que pueden ser tratados y dados de alta de forma fácil y rápida y para los otros, dirigiéndolos hacia las vías adecuadas (incluyendo directamente una cama para aquellos que necesitan una).

❑ IMPLEMENTACIÓN DE UNA VÍA RÁPIDA

Una vía rápida está diseñada para diagnosticar y tratar a los pacientes para cuyas condiciones se requieren pocos recursos y que serán relativamente fáciles de tratar. *Es importante enfatizar que la "vía rápida" es un verbo y no un sustantivo.* Es un proceso para tratar más eficazmente a los pacientes de menor agudeza y no un lugar en el que deben ser tratados. Es un proceso mediante el cual un ED puede evaluar relativamente rápida y de forma eficiente, tratar y dar de alta a los pacientes que cumplen con los criterios esbozados aquí, suavizando así el flujo a través del sistema. De hecho, con una segmentación efectiva, triage, y un proceso de vía rápida, un ED puede tratar hasta un 40% de sus pacientes de esta manera.²²

❑ APLICACIÓN DE LA PSICOLOGÍA DE LA ESPERA

La comprensión de la psicología de la espera y de cómo la gente percibe la espera y luego dar forma a esa percepción hace posible mantener la satisfacción general de los pacientes con su visita a pesar de encontrarse con los tiempos de espera. Hay una serie de tácticas para desplegar y éstas se describen más detalladamente en el Capítulo 39. Dar a los pacientes algo para ocupar su atención mientras están esperando desvía su atención en el hecho de que están esperando a otra cosa. Incluso hacerlos registrarse mientras esperan logra esta tarea. La comunicación frecuente y el hacer rondas a los pacientes que están esperando y mantenerlos bien informados es otra forma efectiva de mantener la satisfacción del paciente y del personal. Cuando los pacientes se mantienen al tanto de que tan largos son los procesos que están tomando, las razones de los retrasos y los próximos pasos, ellos estarán más dispuestos a esperar.

❑ UTILIZANDO UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN

A la par de ganar una comprensión de los principios de flujo y la forma en que se deben aplicar, los esfuerzos de los líderes serán más eficaces si hacen uso de una de las metodologías de mejora de rendimiento que se han desarrollado y puesto al servicio de las empresas en las últimas décadas, como Lean y Six Sigma. Las organizaciones de salud han hecho un uso particular de Lean, que es un conjunto de prácticas derivadas de otras industrias, originalmente introducida por Toyota y posteriormente empleada por muchos otros negocios. *Un énfasis clave de Lean es la adición de valor a los procesos y la eliminación de residuos.*²³⁻²⁵ La racionalización de los procesos por los principios Lean, examinando cada paso para determinar si agrega valor al proceso, resultados en un flujo uniforme en una organización. Esos pasos que no agregan valor son considerados residuos; sacarlos de los procesos aumenta su eficacia.

❑ ENFATIZANDO EL TRABAJO EN EQUIPO

Un personal de un ED que trabaja en conjunto como un equipo, como sucede en la mayoría de los otros aspectos de la vida, es más eficaz que un grupo de personas que trabajan de manera descoordinada. El trabajo en equipo es una estrategia que se debe enfocar en la mejora continua del rendimiento. La capacitación del personal en la forma de trabajar en equipo es un requisito previo. Hay programas establecidos, probados para hacerlo y esto es imprescindible para maximizar las posibilidades de éxito. *El trabajo en equipo es un componente esencial del flujo uniforme en una organización.* En términos de Lean, trabajo en equipo eficaz elimina los residuos y añade valor a los procesos. Si se repiten ciertos procesos, por ejemplo, debido a que no están coordinados, entonces los residuos estarán presentes en el sistema. Un buen trabajo en equipo eliminará esas duplicaciones.

El entrenamiento es una actividad relacionada y también muy importante. Si los médicos y las enfermeras deben mejorar, necesitan asesoría sobre lo que requieren para prestar atención médica eficaz y en cómo mejorar. El entrenamiento debe ser una parte activa y esencial de un ED centrado en el flujo. La evaluación honesta que señala los puntos fuertes y débiles debe ser una parte integral de ese proceso.

Tan importante como es enseñar el trabajo en equipo y el entrenamiento, la contratación de personas adecuadas en primer lugar es igualmente importante. Un equipo fuerte de profesionales de personal clínico y no clínico de alto rendimiento es un gran paso hacia la implementación exitosa de medidas para mejorar el flujo.

OBSTÁCULOS

Las iniciativas para mejorar el flujo a menudo fracasan porque los departamentos o los sistemas comienzan con entusiasmo, pero tratan de implementar demasiados proyectos, o trabajar en los proyectos equivocados, o trabajar con la gente equivocada. No es raro que los equipos no puedan ejecutar y sostener sus esfuerzos de mejora con el tiempo. Aunque es prudente establecer metas a corto plazo, la iniciativa global de mejora del rendimiento no es un proceso breve —toma tiempo y la voluntad y persistencia para continuar en el curso. El análisis y la comprensión de las prácticas actuales y los patrones operacionales antes de probar otros nuevos también es importante. Probar ideas a pequeña escala y crear prototipos de la nueva mejor práctica en el departamento antes de emprender un despliegue de escala completa es otro componente en el éxito. Ajustar los procesos o introducir otros nuevos sin la capacitación del personal para trabajar eficazmente como un equipo en el nuevo proceso y el no provisionar un entrenamiento una vez que estén en marcha los procesos es otra receta para el fracaso.

CONCLUSIÓN

La comprensión de lo que determina un flujo uniforme a través de los sistemas de salud proporciona las herramientas necesarias para que tener un flujo exitoso en el departamento sea una realidad. Seguimiento de datos; analizar los patrones discernibles en los datos; usando esos patrones para predecir el volumen de pacientes, las condiciones de los pacientes y los recursos que van a requerir; monitorear el flujo a medida que se produce; y ajustar cuando sea necesario conducirá a flujo más uniforme en su departamento. Si los pacientes experimentan un flujo uniforme a lo largo de una