

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



**GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO DE LA SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EN ADULTOS**

ÍNDICE

I. FINALIDAD	4
II. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo general	4
2.2. Objetivos específicos	4
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
IV. PROCESO A ESTANDARIZAR	5
4.1. Nombre y código	5
V. CONSIDERACIONES GENERALES	5
5.1. Definición	5
5.2. Etiología	6
5.3. Fisiopatología	6
5.4. Aspectos epidemiológicos	7
5.5. Factores de riesgo asociados	7
5.5.1. Medio ambiente	7
5.5.2. Estilos de vida	7
5.5.3. Factores hereditarios	7
5.5.4. Otros factores	7
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	8
6.1. Cuadro clínico	8
6.1.1. Signos y síntomas	8
6.1.2. Interacción cronológica	8
6.2. Diagnóstico	9
6.2.1. Criterios de diagnóstico	9
6.2.2. Diagnóstico diferencial	10
6.3. Exámenes auxiliares	10
6.3.1. De Patología Clínica	10
6.3.2. De Imágenes	11
6.3.3. De exámenes especializados complementarios	11
6.4. Manejo según complejidad y capacidad resolutive	11
6.4.1. Medidas generales y preventivas	11
6.4.2. Terapéutica	12
6.4.3. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento	13
6.4.4. Signos de alarma	14
6.4.5. Criterios de alta	14
6.4.6. Pronóstico	14
6.5. Complicaciones	14
6.6. Criterios de referencia y contrareferencia	15
VII. FLUXOGRAMAS	15
VIII. ANEXOS	16
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

Anexo 1:.....	18
Anexo 2:.....	20
Anexo 3:.....	21
Anexo 4:.....	23
Anexo 5:.....	24

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EN ADULTOS

I. FINALIDAD

Contribuir a la **disminución de la mortalidad y morbilidad por sepsis y shock séptico** en pacientes adultos atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital San José - Callao, mediante la estandarización del diagnóstico oportuno, tratamiento precoz y manejo integral basado en la mejor evidencia científica disponible y en la capacidad resolutoria de un hospital de nivel II-2.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Establecer las **recomendaciones técnicas y procedimentales** para la atención integral del paciente adulto con sepsis y shock séptico en la UCI del Hospital San José - Callao, asegurando intervenciones oportunas, seguras y costo-efectivas.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Unificar criterios para la **identificación precoz de sepsis y shock séptico** en la UCI.
- ✓ Estandarizar el **uso de escalas de gravedad** (SOFA, qSOFA, NEWS, otros) para la evaluación de disfunción orgánica.
- ✓ Definir los **criterios diagnósticos** clínicos y de laboratorio para sepsis y shock séptico.
- ✓ Normar el **manejo inicial en las primeras horas** (reanimación, antibióticos, control de foco, soporte hemodinámico y respiratorio).
- ✓ Establecer esquemas terapéuticos de **antibioticoterapia empírica y dirigida**, acorde a la epidemiología local y a la política de uso racional de antimicrobianos.
- ✓ Definir criterios para **monitorización hemodinámica y respiratoria** continua y avanzada en la UCI.
- ✓ Precisar los **signos de alarma**, criterios de alta de UCI y de referencia/contrareferencia.
- ✓ Promover el uso sistemático de **flujogramas, checklists y formularios del Código Sepsis UCI**, como herramientas de seguridad del paciente.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta guía es de aplicación en:

- ✓ **Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)** del Hospital San José - Callao Nivel II-2.
- ✓ De manera articulada, en **Emergencia y la Unidad de Cuidados Intermedios**, para la continuidad del manejo del paciente con sepsis y shock séptico que ingresa o egresa de la UCI.

Dirigida a:

- ✓ Médicos intensivistas
- ✓ Médicos emergenciólogos e internistas vinculados a UCI
- ✓ Licenciadas de Enfermería UCI
- ✓ Técnicos de Enfermería
- ✓ Personal de apoyo (farmacia, laboratorio, imágenes) involucrado en la atención del paciente séptico crítico.

IV. PROCESO A ESTANDARIZAR

4.1 Nombre y código

- Sepsis, shock séptico A41.9
- Choque no especificado: R57.9

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Definición

- ✓ **Infección:** Respuesta inflamatoria del huésped a la invasión de microorganismos patógenos en un tejido estéril.
- ✓ **Sepsis:** Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección. Se operacionaliza como un aumento ≥ 2 puntos en la escala SOFA asociado a infección sospechada o confirmada.
- ✓ **Sepsis grave:** Término clásico. En la práctica actual se integra al concepto de sepsis con disfunción orgánica.
- ✓ **Shock séptico:** Subtipo de sepsis en el que las alteraciones circulatorias, celulares y metabólicas incrementan sustancialmente la mortalidad, caracterizado por **hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener PAM ≥ 65 mmHg y lactato sérico > 2 mmol/L** a pesar de una adecuada reanimación con fluidos.

5.2 Etiología

La sepsis y el shock séptico pueden originarse por múltiples agentes infecciosos:

- ✓ **Bacterias Gram negativas:** *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, entre otras.
- ✓ **Bacterias Gram positivas:** *Staphylococcus aureus* (incluyendo MRSA), *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus spp.*
- ✓ **Hongos:** Principalmente *Candida spp.*, en especial en pacientes con uso prolongado de antibióticos, nutrición parenteral, catéteres invasivos o inmunosupresión.
- ✓ **Virus y otros patógenos:** Menos frecuentes como causa principal en la UCI, pero pueden predisponer a coinfección bacteriana (ej. influenza, SARS-CoV-2).

Principales focos infecciosos en UCI:

- ✓ Pulmonar (neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a ventilador).
- ✓ Abdominal (peritonitis, colecistitis, pancreatitis infectada, abscesos).
- ✓ Urinario (pielonefritis, infección asociada a catéter vesical).
- ✓ Infecciones de piel y partes blandas (celulitis, fascitis necrotizante).
- ✓ Infecciones asociadas a dispositivos intravasculares (bacteriemias asociadas a catéter).

5.3 Fisiopatología

La sepsis se produce por una **respuesta inflamatoria y antiinflamatoria desregulada** del huésped frente a la infección:

- ✓ Activación masiva de citoquinas proinflamatorias (TNF- α , IL-1, IL-6) y mediadores vasoactivos.
- ✓ Disfunción endotelial, aumento de la permeabilidad capilar y fuga de líquidos al intersticio.
- ✓ Vasodilatación sistémica y distribución inadecuada del flujo sanguíneo.
- ✓ Activación de la coagulación y microtrombosis, con consumo de factores de coagulación.
- ✓ Hipoxia tisular, alteraciones en el metabolismo celular y falla multiorgánica.

En el **shock séptico**, la vasodilatación profunda, la hipovolemia relativa y la disfunción miocárdica séptica conducen a:

- ✓ Disminución del gasto cardíaco efectivo.

- ✓ Caída de la presión arterial media.
- ✓ Disminución de la perfusión periférica y de órganos vitales.

5.4 Aspectos epidemiológicos

- ✓ La sepsis es una de las principales causas de ingreso a UCI y de muerte hospitalaria a nivel mundial.
- ✓ La mortalidad por sepsis en UCI varía según gravedad y comorbilidades, pudiendo oscilar alrededor del 20–40 %, siendo mayor en el shock séptico.
- ✓ En hospitales de segundo nivel como el Hospital San José - Callao, la sepsis se asocia frecuentemente a **infecciones respiratorias, abdominales y urinarias**, así como a infecciones asociadas a la atención de salud.
- ✓ El envejecimiento poblacional, la coexistencia de enfermedades crónicas y el uso creciente de procedimientos invasivos han incrementado la incidencia de sepsis.

5.5 Factores de riesgo asociados

5.5.1 Medio ambiente

- ✓ Hacinamiento hospitalario y alta ocupación de camas.
- ✓ Deficiencias en infraestructura y ventilación de ambientes.
- ✓ Insuficiente disponibilidad de insumos para higiene de manos y aislamiento.
- ✓ Falta de mantenimiento adecuado de equipos biomédicos y dispositivos.

5.5.2 Estilos de vida

- ✓ Consumo de alcohol, tabaco y drogas ilícitas.
- ✓ Desnutrición o malnutrición.
- ✓ Escaso acceso y adherencia a controles de salud.

5.5.3 Factores hereditarios

- ✓ Predisposición genética a respuestas inflamatorias exageradas o defectos en la inmunidad innata/adquirida (raro que se identifique específicamente en la práctica clínica rutinaria de un hospital II-2, pero posible).

5.5.4 Otros factores

- ✓ Edad avanzada (> 65 años).

- ✓ Comorbilidades: diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, EPOC, cáncer, VIH/SIDA u otras inmunodeficiencias.
- ✓ Uso de corticoides sistémicos o inmunosupresores.
- ✓ Presencia de dispositivos invasivos (catéteres venosos centrales, intubación orotraqueal, catéter vesical, drenajes).
- ✓ Cirugías recientes, especialmente abdominales y cardiovasculares.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 Cuadro clínico

6.1.1 Signos y síntomas

Los pacientes con sepsis y shock séptico pueden presentar:

- ✓ **Manifestaciones generales:**
 - Fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$) o hipotermia ($< 36^{\circ}\text{C}$).
 - Escalofríos, malestar general, mialgias.
 - Anorexia, astenia, confusión o alteración del estado de conciencia.
- ✓ **Signos vitales:**
 - Taquicardia ($\text{FC} > 90\text{--}100 \text{ lat/min}$).
 - Taquipnea ($\text{FR} > 20 \text{ resp/min}$) o necesidad de ventilación mecánica.
 - Hipotensión ($\text{PAS} < 90 \text{ mmHg}$, $\text{PAM} < 65 \text{ mmHg}$) o disminución de $\geq 40 \text{ mmHg}$ respecto a la basal.
 - Saturación de oxígeno disminuida.
- ✓ **Datos de disfunción orgánica:**
 - Neurológica: Glasgow < 15 , delirium, agitación.
 - Respiratoria: hipoxemia ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ disminuida), distrés respiratorio.
 - Cardiovascular: signos de hipoperfusión periférica (llenado capilar lento, extremidades frías o moteadas).
 - Renal: oliguria ($< 0.5 \text{ mL/kg/h}$), incremento de creatinina sérica.
 - Hepática: ictericia, elevación de transaminasas y bilirrubinas.
 - Hematológica: trombocitopenia, coagulopatía.
 - Metabólica: aumento de lactato sérico.
- ✓ **Signos orientadores al foco infeccioso** (tos, expectoración purulenta, dolor abdominal, disuria, dolor lumbar, etc.).

6.1.2 Interacción cronológica

- ✓ **Fase inicial (0–1 h):** Síntomas inespecíficos, fiebre, escalofríos, taquicardia, taquipnea; en UCI pueden ser transferidos desde emergencia ya con sospecha de sepsis.
- ✓ **Fase de progresión (1–6 h):** Aparición de signos de disfunción orgánica (hipotensión, alteración del sensorio, oliguria, hipoxemia); elevación del lactato.
- ✓ **Fase avanzada (> 6 h):** Shock séptico establecido, necesidad de vasopresores, ventilación mecánica, soporte de múltiples órganos.

La **detección temprana y la instauración de medidas en la primera hora** (“hora de oro”) son críticas para el pronóstico.

6.2 Diagnóstico

6.2.1 Criterios de diagnóstico

Sospecha de sepsis en UCI cuando exista:

1. **Infección sospechada o confirmada** (clínica, microbiológica o imagenológica) y
2. **Disfunción orgánica nueva** (o empeoramiento) definida por **incremento de ≥ 2 puntos en la escala SOFA** respecto al basal.

Shock séptico:

- ✓ Hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener **PAM ≥ 65 mmHg** y
- ✓ Lactato sérico > 2 mmol/L pese a adecuada reanimación con líquidos.

Herramientas de apoyo:

- ✓ **qSOFA** (especialmente en emergencia o áreas no UCI): FR ≥ 22 /min, alteración del estado mental, PAS ≤ 100 mmHg (≥ 2 criterios sugieren mayor riesgo).
- ✓ **SOFA completo** en UCI para evaluar disfunción de órganos (respiratorio, coagulación, hepático, cardiovascular, neurológico, renal).

Clasificación y criterios específicos:

- ✓ Sepsis sin shock: infección + SOFA ≥ 2 , sin necesidad de vasopresores y lactato ≤ 2 mmol/L (una vez reanimado).
- ✓ Shock séptico: según criterios descritos arriba.

6.2.2 Diagnóstico diferencial

- ✓ Shock hipovolémico (hemorragia, deshidratación severa).
- ✓ Shock cardiogénico (IAM, miocardiopatía, arritmias graves).
- ✓ Shock obstructivo (Tromboembolismo pulmonar masivo, taponamiento cardíaco, neumotórax a tensión).
- ✓ Shock distributivo no séptico (anafiláctico, neurogénico).
- ✓ Otras causas de síndrome febril (enfermedades autoinmunes, neoplasias, fiebre farmacológica).

6.3 Exámenes auxiliares

6.3.1 De patología clínica

Solicitar de forma inicial y seriada según la evolución:

- ✓ Hemograma completo (leucocitos, hemoglobina, plaquetas).
- ✓ PCR, procalcitonina.
- ✓ Glucosa sérica.
- ✓ Urea, creatinina, electrolitos séricos.
- ✓ Pruebas de función hepática (TGO, TGP, FA, bilirrubinas, albúmina).
- ✓ Gasometría arterial o venosa.
- ✓ Lactato sérico inicial y seriado.
- ✓ Coagulación: TP, TTPa, INR, fibrinógeno, dímero D.
- ✓ Proteínas totales, albúmina.
- ✓ Cultivos:
 - Hemocultivos (al menos 2 pares, de sitios distintos).
 - Urocultivo, cultivo de secreción respiratoria, cultivo de líquido ascítico, otros según foco.
- ✓ Otros exámenes específicos según sospecha clínica (p. ej. LCR, serologías).

6.3.2 De imágenes

- ✓ Radiografía de tórax (valorar infecciones respiratorias, edema pulmonar).
- ✓ Ecografía abdominal, hepatobiliar, urinaria según sospecha.
- ✓ Ecografía a pie de cama (POCUS) para valorar estado de volemia, función cardíaca, derrames, etc.
- ✓ TAC de tórax, abdomen u otros órganos según la estabilidad del paciente y la sospecha de foco.

6.3.3 De exámenes especializados complementarios

- ✓ Ecocardiografía transtorácica (función ventricular, derrame pericárdico, sobrecarga de volumen).
- ✓ Cultivos de punta de catéter, estudios histopatológicos cuando proceda.
- ✓ Marcadores avanzados (cuando estén disponibles): IL-6, otros.

6.4 Manejo según complejidad y capacidad resolutive

6.4.1 Medidas generales y preventivas

1. **Activación del “Código Sepsis UCI”** ante la sospecha o diagnóstico de sepsis o shock séptico.
2. Reanimación inicial dentro de la **primera hora**:
 - Evaluar ABC (vía aérea, respiración, circulación).
 - Oxigenoterapia suplementaria para mantener $SpO_2 \geq 92\%$ (o según patología de base).
 - Iniciar fluidoterapia con cristaloideos isotónicos (idealmente soluciones balanceadas) a 30 mL/kg en las primeras 3 horas, ajustando según respuesta clínica y parámetros hemodinámicos.
3. Medidas de prevención:
 - Estricto cumplimiento de **higiene de manos**.
 - Cumplimiento de **bundles de prevención de infecciones asociadas a la atención de salud** (VAP, BRC, ITU asociada a catéter, etc.).
 - Retiro precoz de dispositivos invasivos innecesarios.
4. Aislamiento según tipo de infección y microorganismo.
5. Nutrición temprana enteral, según tolerancia y estabilidad hemodinámica.

6.4.2 Terapéutica

a) Fluidoterapia y manejo hemodinámico

- ✓ Iniciar cristaloideos isotónicos (Ringer Lactato o solución balanceada; si no disponible, SSN 0.9 %), con bolos de 500 mL en 15–30 minutos, revaluando continuamente.
- ✓ Evitar sobrecarga de volumen; usar parámetros dinámicos (presión arterial, frecuencia cardíaca, diuresis, lactato, ultrasonido) para ajuste.

Vasopresores:

- ✓ Fármaco de elección: **Norepinefrina** mediante bomba de infusión para mantener PAM $\geq$ 65 mmHg.
- ✓ Si respuesta insuficiente:
 - Considerar vasopresina o adrenalina, según disponibilidad y criterio del intensivista.
- ✓ En casos seleccionados, uso de inotrópicos (dobutamina) si existe disfunción miocárdica con bajo gasto cardíaco.

b) Antibioticoterapia

- ✓ Iniciar **antibióticos de amplio espectro dentro de la primera hora** de reconocimiento de sepsis o shock séptico.
- ✓ La elección debe considerar:
 - Foco probable de infección.
 - Perfil microbiológico y de resistencia de la UCI y del hospital.
 - Historia de colonización por gérmenes multirresistentes.
 - Alergias y comorbilidades del paciente.
- ✓ Neumonía grave/NAI: beta-lactámico antipseudomónico + macrólido o quinolona respiratoria.
- ✓ Neumonía asociada a ventilador: considerar cobertura para Pseudomonas y MRSA.
- ✓ Sepsis abdominal: cefalosporina de 3ª o 4ª generación + metronidazol, o carbapenémico en pacientes de alto riesgo o con sospecha de gérmenes multirresistentes.
- ✓ **Ajustar dosis** según función renal y hepática.

- ✓ **Reevaluar a las 48–72 horas** para desescalar según resultados de cultivos y evolución clínica.

c) Control del foco infeccioso

- ✓ Drenaje quirúrgico o percutáneo de colecciones (abscesos, empiemas).
- ✓ Retiro o recambio de catéteres infectados.
- ✓ Desbridamiento de tejidos necróticos.
- ✓ Intervenciones endoscópicas u otras según el foco.

d) Soporte respiratorio

- ✓ Oxigenoterapia convencional o de alto flujo según hipoxemia y trabajo respiratorio.
- ✓ Ventilación mecánica no invasiva en casos seleccionados, con estrecha monitorización.
- ✓ Ventilación mecánica invasiva en pacientes con insuficiencia respiratoria grave, distrés respiratorio agudo o alteración del sensorio que comprometa la vía aérea.
- ✓ Aplicar estrategias de ventilación protectora (volúmenes corrientes bajos, PEEP adecuada).

e) Soporte de otros órganos

- ✓ Ajuste de líquidos y fármacos según función renal; considerar terapia de reemplazo renal en caso de fracaso renal agudo con indicación.
- ✓ Manejo de hiperglucemia (objetivo generalmente 140–180 mg/dL).
- ✓ Uso de hidrocortisona en shock séptico refractario a fluidos y vasopresores, según criterio del intensivista.

6.4.3 Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

- ✓ Sobrecarga de volumen y edema pulmonar por fluidoterapia excesiva.
- ✓ Isquemia periférica y visceral por uso de vasopresores a altas dosis.
- ✓ Nefrotoxicidad, ototoxicidad u otros efectos adversos por antibióticos (aminoglucósidos, vancomicina, etc.).
- ✓ Hiperglucemia y riesgo de infección secundaria por uso de corticoides.
- ✓ Complicaciones mecánicas de dispositivos invasivos (neumotórax, hemorragia, infección asociada a catéter).

La UCI debe contar con protocolos para **monitorizar y prevenir, identificar y manejar** estas complicaciones de forma temprana.

6.4.4 Signos de alarma

- ✓ Hipotensión persistente o progresiva, pese a fluidos y vasopresores.
- ✓ Aumento progresivo de lactato sérico.
- ✓ Empeoramiento súbito del estado de conciencia.
- ✓ Oliguria/anuria persistente.
- ✓ Empeoramiento de la oxigenación o necesidad creciente de soporte ventilatorio.
- ✓ Arritmias graves o inestables.
- ✓ Aparición de hemorragias, petequias o signos de CID.

6.4.5 Criterios de alta

Alta de la UCI hacia Unidad de Cuidados Intermedios o sala de hospitalización cuando:

- ✓ Estabilidad hemodinámica sin vasopresores (o con dosis mínimas y en franca retirada).
- ✓ Foco infeccioso controlado (o en control) y respuesta clínica favorable.
- ✓ Función respiratoria estable, con mínima o sin necesidad de soporte ventilatorio.
- ✓ Función renal estable, con diuresis adecuada (o terapia de reemplazo renal establecida y manejable en otro nivel).
- ✓ Mejoría en la escala SOFA respecto al pico máximo.
- ✓ Ausencia de nueva disfunción orgánica en las últimas 24–48 horas.

6.4.6 Pronóstico

- ✓ Depende de la edad, comorbilidades, foco infeccioso, microorganismo causal, la rapidez en el inicio del tratamiento y la calidad de las medidas de soporte.
- ✓ El shock séptico y la falla multiorgánica se relacionan con mayor mortalidad.
- ✓ El inicio precoz de la **reanimación hemodinámica, antibióticos y control del foco en la “hora de oro”** se asocia a mejor pronóstico.

6.5 Complicaciones

- ✓ Shock refractario.

- ✓ Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA).
- ✓ Falla multiorgánica (renal, hepática, cardiovascular, neurológica, hematológica).
- ✓ Coagulación intravascular diseminada.
- ✓ Infecciones nosocomiales asociadas a la atención de salud.
- ✓ Neuropatía/miopatía del paciente crítico.
- ✓ Deterioro funcional persistente y trastornos cognitivos post-UCI.

6.6 Criterios de referencia y contrareferencia

Referencia a la UCI desde otros servicios del Hospital San José - Callao:

- ✓ Pacientes con sepsis y shock séptico con criterios de:
 - Necesidad de ventilación mecánica invasiva o no invasiva.
 - Necesidad de vasopresores y monitorización hemodinámica continua.
 - Disfunción de dos o más órganos que requieran soporte intensivo.

Referencia a establecimiento de mayor complejidad (nivel III):

- ✓ Pacientes que requieran procedimientos que excedan la capacidad del hospital II-2:
 - Soportes avanzados (ECMO u otros) no disponibles.
- ✓ La referencia debe realizarse en coordinación con la Red de Salud - Callao y según normativa vigente, garantizando estabilización previa.

Alta desde UCI:

- ✓ Una vez cumplidos los criterios de alta de UCI, el paciente pasa a:
 - Sala de hospitalización, acompañando **resumen clínico, resultados de exámenes, tratamiento actual y plan de seguimiento.**

VII. FLUXOGRAMAS

1. Fluxograma de activación del Código Sepsis UCI:

- Sospecha de infección + signos de disfunción orgánica
- Activación de Código Sepsis
- Toma inmediata de signos vitales, gasometría y lactato

- Toma de hemocultivos y otros cultivos antes de antibióticos (sin retrasar más de 45–60 min)
- Inicio de fluidoterapia, antibióticos de amplio espectro y monitorización hemodinámica. Reevaluación continua con SOFA, lactato, diuresis.

2. Fluxograma de manejo inicial del shock séptico (primeras 3 horas):

- Identificación de hipotensión y lactato elevado →
- Bolos de cristaloides 30 mL/kg →
- Si PAM < 65 mmHg: iniciar noradrenalina →
- Control del foco (evaluación quirúrgica, drenaje, etc.) →
- Reevaluar cada 30–60 minutos y ajustar terapia.

3. Fluxograma de continuidad del manejo (primeras 24 h):

- Reevaluación de antibióticos, parámetros hemodinámicos, necesidad de soporte de órganos, nutrición y prevención de complicaciones.

VIII. ANEXOS

- **Anexo 1:** Hoja de activación del Código Sepsis UCI.
- **Anexo 2:** Formato de registro de la primera hora de tratamiento (bundle de sepsis).
- **Anexo 3:** Tabla de cálculo del SOFA y qSOFA.
- **Anexo 4:** Esquemas de antibioticoterapia empírica sugerida según foco, ajustada a la epidemiología local.
- **Anexo 5:** Check-list diario de prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en UCI.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Intensive Care Med.* 2021;47(11):1181–1247.
- Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update. *Intensive Care Med.* 2018;44(6):925–928.
- Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):762–774.

- Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, Regional, and National Sepsis Incidence and Mortality, 1990–2017: Analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020;395(10219):200–211.
- Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Friedrich ME, Iwashyna TJ, Phillips GS, et al. Time to Treatment and Mortality During Mandated Emergency Care for Sepsis. *N Engl J Med*. 2017;376(23):2235–2244.
- Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock. *JAMA*. 2016;315(8):775–787.
- Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304–377.
- Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NKJ, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, et al. Assessment of Global Incidence and Mortality of Hospital-treated Sepsis. Current Estimates and Limitations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193(3):259–272.
- Prescott HC, Angus DC. Enhancing Recovery From Sepsis: A Review. *JAMA*. 2018;319(1):62–75.
- Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med*. 2020;46(5):854–887.
- Hernandez G, Ospina-Tascón GA, Damiani LP, Estenssoro E, Dubin A, Hurtado J, et al. Effect of a Resuscitation Strategy Targeting Peripheral Perfusion Status vs Serum Lactate Levels on 28-Day Mortality Among Patients With Septic Shock: The ANDROMEDA-SHOCK Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2019;321(7):654–664.

ANEXO N.º 1

FICHA DE ACTIVACIÓN DEL “CÓDIGO SEPSIS – UCI”

Hospital San José - Callao – Unidad de Cuidados Intensivos

1. Datos del paciente

- Apellidos y nombres: _____
- N.º de Historia Clínica: _____
- DNI u otro documento: _____
- Edad: _____ años Sexo: ☐ M ☐ F
- Servicio de procedencia:
 - ☐ Emergencia
 - ☐ Hospitalización (especificar: _____)
 - ☐ Unidad de Cuidados Intermedios
 - ☐ Otros: _____

2. Datos de la activación

- Fecha de activación: ____ / ____ / ____
- Hora de activación: ____ : ____ h
- Profesional que activa el Código Sepsis:
 - Nombre: _____
 - Cargo: ☐ Médico ☐ Enfermera(o) ☐ Otro: _____
- Vía de comunicación con UCI:
 - ☐ Llamada telefónica
 - ☐ Comunicación directa
 - ☐ Sistema interno (especificar: _____)

3. Motivo de activación (marcar lo que corresponda)

- ☐ Sospecha de infección + deterioro clínico agudo
- ☐ Hipotensión arterial (PAS < 90 mmHg o PAM < 65 mmHg)
- ☐ Lactato sérico elevado (> 2 mmol/L)
- ☐ Disfunción de uno o más órganos
- ☐ Shock séptico sospechado
- ☐ Otros: _____

4. Criterios clínicos y de laboratorio al momento de la activación

4.1 Signos vitales

- Temperatura: _____ °C
- Frecuencia cardíaca: _____ lat/min
- Frecuencia respiratoria: _____ resp/min
- PAS: _____ mmHg PAD: _____ mmHg PAM: _____ mmHg
- Saturación O₂: _____ % (FiO₂: _____)

4.2 Escala qSOFA (anotar 0 o 1 en cada ítem)

- Frecuencia respiratoria $\geq 22/\text{min}$: ☐ Sí (1) ☐ No (0)
- PAS ≤ 100 mmHg: ☐ Sí (1) ☐ No (0)
- Alteración del estado mental (GCS < 15): ☐ Sí (1) ☐ No (0)

Puntaje qSOFA total: _____

4.3 Disfunción orgánica (SOFA)

- SOFA basal (si se conoce): _____
- SOFA actual: _____
- Incremento de SOFA (actual – basal): _____ (≥ 2 sugiere sepsis)

4.4 Lactato sérico

- Lactato inicial: _____ mmol/L
- Hora de toma: _____ : _____ h

5. Acciones iniciales realizadas (checklist)

(Marcar Sí / No y consignar hora)

- Monitorización continua de signos vitales: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Oxigenoterapia iniciada/ajustada: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Canalización de vía venosa periférica: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Canalización de vía venosa central: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Cristaloides 30 mL/kg iniciados: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Hemocultivos tomados (2 pares): ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Otros cultivos según foco: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Lactato sérico tomado: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Antibiótico empírico de amplio espectro: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
 - Fármaco(s): _____
- Se informa al médico intensivista de turno: ☐ Sí ☐ No Hora: _____
- Evaluación de necesidad de UCI: ☐ Candidato a UCI ☐ No

6. Decisión de ubicación del paciente

- ☐ Ingreso inmediato a UCI
- ☐ Observación en Emergencia en espera de cama

7. Firmas

- Profesional que activa el Código Sepsis:
Nombre: _____ Firma: _____
- Médico intensivista que recibe la comunicación:
Nombre: _____ Firma: _____
- Fecha: ____ / ____ / ____

ANEXO N.º 2

REGISTRO DE LA “HORA DE ORO” EN SEPSIS / SHOCK SÉPTICO

Bundle de la primera hora – Código Sepsis UCI

Datos del paciente

- Apellidos y nombres: _____
- N.º de Historia Clínica: _____
- Fecha: ____ / ____ / ____

Tabla 1. Acciones clave de la primera hora

N.º	Acción de la “hora de oro”	Hora indicada / objetivo	Hora realizada	Responsable (nombre y cargo)	Cumplido (Sí/No)	Observaciones
1	Reconocimiento de sepsis/shock séptico					
2	Medición de lactato sérico inicial					
3	Obtención de hemocultivos antes de antibióticos					
4	Obtención de otros cultivos según foco					
5	Inicio de antibiótico(s) de amplio espectro					
6	Inicio de cristaloides (hasta 30 mL/kg)					
7	Inicio de vasopresor (si PAM < 65 mmHg pese a fluidos)					
8	Evaluación inicial de foco y decisión sobre control de foco					
9	Reevaluación clínica y hemodinámica (SOFA, diuresis, etc.)					

Resumen de cumplimiento del bundle de la primera hora

- Acciones totales del bundle: 9
- Acciones cumplidas dentro de la primera hora: _____
- Porcentaje de cumplimiento: _____ %

Observaciones generales:

Responsable del registro: _____
Cargo: _____ Firma: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

ANEXO N.º 3

TABLA DE CÁLCULO DE qSOFA Y SOFA

3.1 Escala qSOFA

Parámetro	Criterio	Puntaje
Frecuencia respiratoria	≥ 22 respiraciones por minuto	1
Presión arterial sistólica	≤ 100 mmHg	1
Estado mental (Glasgow)	Glasgow < 15	1

- Puntaje total qSOFA: 0–3
- Se considera alto riesgo: qSOFA ≥ 2

3.2 Escala SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

Sistema respiratorio (PaO₂/FiO₂)

Puntaje	PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)
0	≥ 400
1	< 400
2	< 300
3	< 200 (con soporte ventilatorio)
4	< 100 (con soporte ventilatorio)

Sistema coagulación (plaquetas x 10³/μL)

Puntaje	Plaquetas (x 10 ³ /μL)
0	≥ 150
1	< 150
2	< 100
3	< 50
4	< 20

Sistema hepático (bilirrubina total, mg/dL)

Puntaje	Bilirrubina (mg/dL)
0	< 1.2
1	1.2 – 1.9
2	2.0 – 5.9
3	6.0 – 11.9
4	≥ 12.0

Sistema cardiovascular

Puntaje	Estado hemodinámico
0	PAS ≥ 90 mmHg, PAM ≥ 70 mmHg, sin vasopresores
1	PAM < 70 mmHg
2	Dopamina ≤ 5 μg/kg/min o dobutamina (a cualquier dosis)
3	Dopamina > 5 y ≤ 15 μg/kg/min o adrenalina ≤ 0.1 μg/kg/min o noradrenalina ≤ 0.1 μg/kg/min
4	Dopamina > 15 μg/kg/min o adrenalina > 0.1 μg/kg/min o noradrenalina > 0.1 μg/kg/min

Sistema nervioso central (Escala de Glasgow)

Puntaje	Glasgow
0	15
1	13 – 14
2	10 – 12
3	6 – 9
4	< 6

Sistema renal

Puntaje	Creatinina (mg/dL) o Diuresis (mL/día)
0	Creatinina < 1.2
1	1.2 – 1.9
2	2.0 – 3.4
3	3.5 – 4.9 o diuresis < 500 mL/día
4	≥ 5.0 o diuresis < 200 mL/día

Interpretación:

- SOFA basal: _____
- SOFA actual: _____
- Incremento de SOFA (actual – basal): _____
- **Sepsis:** infección + incremento de SOFA ≥ 2 puntos.

ANEXO N.º 4

ESQUEMAS ORIENTADORES DE ANTIBIOTERAPIA EMPÍRICA INICIAL

Nota importante:

Estos esquemas son **referenciales** y deben adaptarse a:

- Perfil microbiológico y de resistencia del Hospital San José - Callao / UCI.
- Normas del Comité de Control de Infecciones y del Comité Farmacoterapéutico.
- Función renal y hepática del paciente.
- Alergias y antecedentes individuales.

4.1 Antibióticos empíricos según foco probable

Foco probable / cuadro clínico	Condición / severidad	Esquema empírico sugerido*	Alternativas (alergia / alto riesgo)
Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) grave	Ingreso a UCI / shock séptico	Beta-lactámico (p. ej. ceftriaxona o cefotaxima) + macrólido	Beta-lactámico + quinolona respiratoria
Neumonía asociada a ventilador (NAV)	UCI, factores de riesgo para Pseudomonas/MR	Antipseudomónico (p. ej. piperacilina-tazobactam o meropenem) ± cobertura anti-MRSA si riesgo (vancomicina o linezolid)	Ajustar según cultivo previo y colonización
Sepsis abdominal (peritonitis, perforación, etc.)	Paciente crítico en UCI	Cefalosporina 3. ^a /4. ^a + metronidazol, o piperacilina-tazobactam	Carbapenémico en alto riesgo de BLEE / UCI con MDR
Infección urinaria complicada / pielonefritis	Shock séptico o sepsis con disfunción orgánica	Cefalosporina 3. ^a /4. ^a o piperacilina-tazobactam	Carbapenémico si sospecha de BLEE o antecedentes MDR
Infección de piel y partes blandas necrotizante	Sospecha de fascitis necrotizante / shock séptico	Carbapenémico + clindamicina ± cobertura anti-MRSA	Ajustar a hallazgos quirúrgicos y cultivos
Sepsis de origen desconocido	No se identifica foco claro en primeras horas	Esquema de amplio espectro (p. ej. piperacilina-tazobactam o meropenem) ± anti-MRSA según riesgo	Ajustar rápidamente según nuevos datos

4.2 Duración orientativa del tratamiento antibiótico

Foco infeccioso	Duración orientativa (días)	Comentarios
Neumonía adquirida en la comunidad	5 – 7	Ajustar según evolución clínica y radiológica
Neumonía asociada a ventilador	7	Puede acortarse si buena respuesta y sin MDR
Infecciones urinarias complicadas	7 – 10	Extender en urosepsis con absceso o mala respuesta
Infección intraabdominal	4 – 7 tras adecuado control de foco	Control quirúrgico/drenaje precoz es clave
Piel y tejidos blandos	5 – 10	En necrotizantes depende de desbridamiento y evolución
Sepsis de origen desconocido	5 – 7, ajustando según foco definido posteriormente	Reevaluar diario

ANEXO N.º 5

CHECKLIST DIARIO DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD EN UCI

Datos del paciente

- Apellidos y nombres: _____
- N.º de Historia Clínica: _____
- Fecha: ____ / ____ / ____

Instrucciones: Marcar **Sí / No / No aplica (NA)**. Registrar observaciones y medidas correctivas.

5.1 Higiene de manos y elementos de protección personal

Ítem	Sí	No	NA	Observaciones / medidas correctivas
Dispensadores de solución alcohólica funcionales y disponibles				
El personal realiza higiene de manos en los 5 momentos recomendados				
Uso adecuado de guantes, mascarilla, bata y protección ocular según aislamiento				

5.2 Catéter venoso central (CVC)

Ítem	Sí	No	NA	Observaciones / medidas correctivas
CVC aún es estrictamente necesario				
Sitio de inserción limpio, seco, sin secreción ni signos de infección				
Curación y cambio de apósito según protocolo institucional				
Conexiones y llaves de tres vías limpias y correctamente cerradas				

5.3 Catéter urinario

Ítem	Sí	No	NA	Observaciones / medidas correctivas
Catéter urinario aún es estrictamente necesario				
Sistema cerrado y bolsa colectora por debajo del nivel vesical				
No existen acodamientos ni obstrucciones visibles				
Periné y meato urinario limpios				

5.4 Ventilación mecánica

Ítem	Sí	No	NA	Observaciones / medidas correctivas
Cabecera de la cama elevada entre 30° y 45°				
Higiene oral con antiséptico según protocolo				
Aspiración de secreciones según técnica aséptica				
Presión del cuff controlada (20–30 cmH ₂ O, según protocolo)				

Se ha evaluado posibilidad de prueba de respiración espontánea				
Se ha evaluado sedación y analgesia (intento de reducción diaria)				

5.5 Otras medidas de prevención

Ítem	Sí	No	NA	Observaciones / medidas correctivas
Profilaxis de tromboembolismo venoso (farmacológica/mecánica) según criterio				
Profilaxis de úlcera por estrés (si está indicada)				
Cambio de circuitos, humidificadores y filtros según protocolo				
Superficies cercanas al paciente limpias y desinfectadas				

Responsable del checklist diario

- Nombre y apellido: _____
- Cargo: ☐ Médico ☐ Enfermera(o) ☐ Otro: _____
- Firma: _____ Hora: _____ : _____ h