

Guía de Referencia Rápida

Diagnóstico y Tratamiento de Fascitis Necrosante



Guía de Referencia Rápida

A48 Otras enfermedades bacterianas, no clasificadas en otra parte.

GPC

Diagnóstico y Tratamiento de Fascitis Necrosante

ISBN: 978-607-8270-13-2

Definición

La fascitis necrosante (FN) es una infección rápidamente progresiva que afecta la piel, tejido celular subcutáneo, fascia superficial y profunda, que produce necrosis hística y toxicidad sistémica grave, que si no es tratada en forma oportuna, es invariablemente mortal.

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para FN incluyen: edad avanzada, diabetes mellitus, inmunocompromiso, VIH/SIDA, alcoholismo, varicela, enfermedades crónicas, desnutrición y obesidad, enfermedades renales que requieren hemodiálisis, uso de inmunosupresores, enfermedades cardiopulmonares y cáncer, estancia hospitalaria prolongada, enfermedad vascular periférica, mordedura humana, lesiones asociadas a picadura de insectos, procesos gastrointestinales y urinarios, úlceras de decúbito, infección de heridas quirúrgicas, heridas traumáticas y quemaduras.

La FN polimicrobiana esta asociada a 4 vías de diseminación:

- 1) procedimientos quirúrgicos que involucran el intestino o trauma penetrante de abdomen
- 2) úlceras de decúbito o abscesos perianales
- 3) aplicación de inyecciones intramusculares o abuso de drogas intravenosas
- 4) diseminación a partir de un absceso de la glándula de Bartholin, una infección vaginal menor, o infecciones del tracto genitourinario en el varón.

Diagnóstico Temprano

- Todo paciente que al ser valorado por una infección de tejidos blandos presenta signos locales y generales de FN requiere seguimiento de la evolución hasta descartar la enfermedad.

Diagnóstico Clínico

El diagnóstico clínico de FN presenta dos fases:

1. Signos locales:

- a) Dolor intenso continuo
- b) Edema intenso y extenso de la piel.
- c) Eritema y equimosis con áreas de anestesia cutánea que preceden a la necrosis.
- d) Apariencia "benigna" de la piel en un inicio, seguida de signos evidentes de necrosis
- e) Ampollas y bulas
- f) Presencia de gas en los tejidos detectado por palpación e imagen
- g) Rápida progresión de necrosis y sepsis aun con el uso de antimicrobianos

2. Signos generales. Asociados a respuesta inflamatoria sistémica:

- a) Palidez de piel y mucosas
- b) Deterioro progresivo del estado de alerta
- c) Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- d) Hipotensión
- e) Taquicardia
- f) Agitación psicomotriz (delirio)
- g) Abscesos metastáticos (émbolos sépticos o siembras a distancia)
- h) Falla multiorgánica
- i) Choque

Para el diagnóstico por tiempo de instalación se recomienda investigar los siguientes datos clínicos:

Síntomas tempranos (primeras 24 horas)

- 1.- trauma menor o lesión dérmica (la herida no parece necesariamente infectada)
- 2.- dolor en el área de la lesión o en la misma región o extremidad
- 3.- el dolor es generalmente desproporcionado al grado de la lesión y puede iniciar como un "tirón" muscular aunque la evolución del dolor es progresiva
- 4.- Se presentan síntomas parecidos a una virosis, como diarrea, náuseas, fiebre, confusión, vértigo, debilidad y malestar general
- 5.- deshidratación
- 6.- el síntoma mayor es la combinación de todos los síntomas. El paciente se sentirá peor de lo que se había sentido antes sin entender porque.

Síntomas de progresión (3 a 4 días).

- 1.- la extremidad o área corporal que experimenta el dolor comienza con edema y puede presentar erupción color púrpura o violáceo
- 2.- la extremidad puede tener grandes áreas con cambio de coloración (oscuro), y la lesión evoluciona a ampollas llenas de líquido negrusco.

3.- la herida se torna necrótica con un aspecto azulado, blanco u oscuro, abigarrado, escamoso

Síntomas críticos. (más de 4 días)

- 1.- hipotensión grave
- 2.- el organismo entra en choque séptico debido a las toxinas liberadas por las bacterias
- 3.- pueden ocurrir alteraciones del estado de alerta

Ante la presencia de una lesión con alta sospecha de FN, se deberá vigilar los datos de progresión desde el momento de su diagnóstico y en los siguientes días, debido a los grados de progresión de esta enfermedad.

En pacientes con cirrosis hepática el riesgo de fascitis necrosante se sospecha ante la presencia de dolor en cualquiera de los siguientes sitios: extremidades, región perianal, genital, edema o cambios de coloración de la piel.

En pacientes con infección de la orofaringe que posteriormente presenten fiebre, disfagia, dolor torácico, malestar general, toxicidad grave y edema de cuello, se debe considerar el diagnóstico de fascitis necrosante.

En todo paciente inmunocomprometido o que recibe tratamiento inmunosupresor, debe extremarse la vigilancia ante el riesgo potencial de desarrollar una FN.

Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de las infecciones necrosantes de piel y tejidos blandos debe efectuarse entre: miositis estreptococcica anaerobia, piomiositis, celulitis necrosante sinérgica (gangrena de Meleney), mionecrosis por Clostridium o gangrena gaseosa, gangrena de Fournier y fascitis necrosante.

Exámenes de Laboratorio y Gabinete

- En todo paciente con Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) se debe realizar citología hemática con cuenta diferencial, se requiere documentar la presencia de: leucocitosis $>12,000 \text{ cél/mm}^3$, leucopenia $<4000 \text{ cél/mm}^3$ o bandemia $>10\%$.
- Es indispensable contar con la determinación de lactato durante todo el manejo del paciente y deben cuantificarse sus concentraciones séricas a juicio del médico. Cuando no es posible, se utiliza el déficit de base como medida equivalente.
- Se recomienda realizar tinción de Gram de todo material viable obtenido en forma adecuada del área afectada.

- Se debe realizar la toma de hemocultivos en forma obligada antes de iniciar la terapia antimicrobiana. Se recomienda realizar la toma en los sitios de accesos vasculares que tengan >48 horas de instalación, además de uno o dos por punción de vena periférica en diferente sitio para identificar la relación con este dispositivo.
- Se recomienda tomar muestras para cultivo de una zona representativa de infección y en cantidad adecuada, evitando en lo posible la contaminación con la microbiota normal.
- No se recomienda la toma de muestras superficiales mediante torunda o hisopo. La muestra de trayectos fistulosos no representa la etiología en casos de osteomielitis subyacente.

Estudios de laboratorio útiles como indicadores de riesgo para FN.

Se recomienda efectuar determinaciones seriadas de citología hemática, cuenta de leucocitos, PCR, Sodio, Creatinina y Glucosa, para establecer un índice de riesgo basado en resultados de laboratorio. Se establecen 3 niveles de riesgo:

CALIFICACIÓN DE INDICADORES DE RIESGO PARA FASCITIS NECROSANTE BASADO EN ESTUDIOS DE LABORATORIO				
Variable	Unidades	β	Score	Escala de Calificación
Proteína reactiva	C < 150	0	0	Riesgo bajo: ≤ 5 puntos
(mg/dL)	≥ 150	3.5	4	
Leucocitos totales	< 15,000	0	0	Riesgo moderado: 6-7 puntos
(células/mm ³)	de 15,000 a 25,000	0.5	1	
	> 25,000	2.1	2	Riesgo alto: ≥ 8 puntos
Hemoglobina (gr/dL)	> 13.5	0	0	
	11-13.5	0.6	1	
	< 11	1.8.	2	
Sodio (mmol/L)	≥ 135	0	0	
	< 135	1.8.	2	
Creatinina (μ mol/L)	≤ 141	0	0	
	> 141	1.8	2	
Glucosa (mmol/L)	≤ 10	0	0	
	> 10	1.2	1	

Paciente inmunocomprometido

En el paciente inmunocomprometido se debe realizar la toma de muestras necesarias (cultivos en diferentes sitios, pruebas de detección de antígenos, imágenes radiológicas, y biopsias de muestras obtenidas de tejido anormal de la lesión) para optimizar la

búsqueda intensiva del patógeno.

Exámenes de Imagen

- Se recomienda efectuar estudios convencionales de imagenología en aquellos pacientes con sospecha de FN para la búsqueda intencionada de presencia de aire en tejidos blandos.
- Se recomienda que para realizar imagen en la resonancia magnética IRM o tomografía axial computarizada (TAC), el juicio clínico debe predominar al establecer el diagnóstico y se apoyará de los estudios radiológicos para su sustento.

Tratamiento

El tratamiento para FN es una combinación de tratamiento quirúrgico, antimicrobianos apropiados, soporte nutricional y óptima oxigenación de los tejidos. Se debe instalar un tratamiento agresivo y multidisciplinario para prevenir cursos fulminantes y disminuir la mortalidad.

Tratamiento farmacológico.

- No se recomienda el uso de gammaglobulina endovenosa en el manejo de la fascitis necrosante con choque séptico.
- La reanimación hídrica se debe realizar a razón de 30 a 60 mL/Kg. en infusión para una hora, o de acuerdo a tratamiento por metas.

Antimicrobianos

Se debe iniciar tratamiento antimicrobiano empírico en cuanto se tenga una vía permeable útil, de preferencia dentro de la primera hora de su detección, en lo que se cuenta con estudios de susceptibilidad antimicrobiana del hospital y/o UTI así como de cultivos tomados antes del inicio de los antibióticos, y ajustarlo en base a los resultados, teniendo en cuenta la cobertura contra bacterias y hongos (se justifica la terapia antifúngica en aquellos pacientes que tienen un alto riesgo de candidiasis invasiva).

A continuación se señala el tratamiento antimicrobiano recomendado por enfermedad, por infección del sitio quirúrgico (ISQ) y por el tipo de infección.

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO PARA INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS.

Tratamiento antimicrobiano por enfermedad	Dosis		Comentarios
	Adulto	Niños	
IPTB SAMS* Nafcilina u oxacilina	1-2 g c/4 h IV	100-150 mg/kg/día dividida en 4 dosis	Fármaco parenteral de elección; inactivo contra SAMR
Cefazolina	1 g c/8 h IV	50 mg/kg/día dividida en 3 dosis	Para paciente alérgicos a penicilina, excepto en aquellos con reacciones de hipersensibilidad inmediata
Clindamicina	600 mg c/6-8 h IV o 300-450 mg 3 veces al día VO	25-40 mg/kg/día dividida en 3 dosis IV o 10-20 mg/kg/día dividida en 3 dosis VO	Bacteriostático; resistencia cruzada potencial y emergencia de resistencia en cepas eritromicina resistentes; resistencia inducible en SAMR
Dicloxacilina	500 mg 4 veces al día VO	25 mg/kg/día dividida en 4 dosis VO	Agente oral de elección para cepas meticilino sensibles
Cefalexina	500 mg 4 veces al día VO	25 mg/kg/día dividida en 4 dosis VO	Para paciente alérgicos a penicilina, excepto en aquellos con reacciones de hipersensibilidad inmediata
Doxiciclina, minociclina	100 mg 2 veces al día VO	No se recomienda en menores de 18 años de edad ^d	Bacteriostático; experiencia clínica reciente limitada
TMP-SMZ	1 o 2 tabletas de doble concentración 2 veces al día VO	8-12 mg/kg (con base a trimetoprim) dividido en 4 dosis IV o 2 dosis VO	Bactericida; eficacia pobremente documentada
IPTB SAMR** Vancomicina	30 mg/kg/día dividido en 2 dosis IV	40 mg/kg/día dividido en 4 dosis IV	Para pacientes alérgicos a penicilina; fármaco de elección parenteral para el tratamiento de infecciones causadas por SAMR
Linezolid	600 mg c/12 h IV o 600 mg 2 veces al día VO	10 mg/kg c/12 h IV o VO	Bacteriostático; experiencia clínica limitada; sin

resistencia cruzada con otra clase de antimicrobianos; caro; puede sustituir eventualmente otros agentes de segunda línea como agente de elección para el manejo oral de las infecciones por SAMR

Clindamicina	600 mg c/6-8 h IV o 300-450 mg 3 veces al día VO	25-40 mg/kg/día dividido en 3 dosis IV o 10-20 mg/kg/día dividido en 3 dosis VO	Bacteriostático; resistencia cruzada potencial y emergencia de resistencia en cepas eritromicina resistente; resistencia inducible en SAMR
Daptomicina	4 mg/kg c/24 h IV	No aplica	Bactericida; posible desarrollo de miopatía
Doxiciclina, minociclina	100 mg 2 veces al día VO	No recomendado en menores de 18 años ^d	Bacteriostático, experiencia clínica reciente limitada
TMP-SMZ	1 o 2 tabletas de doble concentración 2 veces al día VO	8-12 mg/kg/día (con base a trimetoprim) dividido en 4 dosis IV o 2 dosis VO	Bactericida; datos publicados limitados de su eficacia

**SAMR, *S. aureus* metilino resistente;

*SAMS, *S. aureus* metilino sensible; IPTB, infección de piel y tejidos blandos; TMP-SMZ, trimetoprim-sulfametoxazol.

IV, intravenoso; VO, oral.

a Las dosis listadas no son apropiadas para neonatos.

b En Infección por *Staphylococcus* y *Streptococcus* especies. La duración del tratamiento es ~7 días, dependiendo de la respuesta clínica.

c La dosis en adulto de etilsuccinato de eritromicina es 400 mg 4 veces al día VO.

ELECCIÓN DE ANTIMICROBIANO PARA INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO (ISQ), EN PACIENTES CON FN SECUNDARIA A UN PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Tratamiento antimicrobiano por ISQ, por sitio de operación

Tracto intestinal o genital

Monomicrobiano

Cefoxitina
Ceftizoxima
Ampicilina/sulbactam
Ticarcilina/clavulanato
Piperacilina/tazobactam
Imipenem/cilastatina
Meropenem
Ertapenem

Polimicrobiano

Actividad facultativa y aerobia

Fluorquinolona
Cefalosporina de tercera generación
Aztreonam^a
Aminoglucósido

Actividad anaerobia

Clindamicina
Metronidazol^a
Cloramfenicol
Penicilina más inhibidor de β lactamasa

No intestinal

Tronco y extremidades lejos de la axila o perineo

Oxacilina
Cefalosporina de primera generación

Axilar o perineo

Cefoxitina
Ampicilina/sulbactam
Otros agentes únicos como se describe para operaciones intestinales y genitales

^a No combinar aztreonam con metronidazol, porque esta combinación no tiene ninguna actividad contra cocos Gram positivos.

TRATAMIENTO DE INFECCIONES NECROSANTES DE PIEL, FASCIA Y MÚSCULO

Agentes antimicrobianos de primera elección, por tipo de infección	Dosis en Adulto	Agente (s) antimicrobianos para pacientes con hipersensibilidad grave a penicilina
Infección Mixta		
Ampicilina-sulbactam o piperacilina-tazobactam más clindamicina más ciprofloxacino Imipenem/cilastatina Meropenem Cefotaxima más metronidazol o clindamicina	1.5-3.0 g c/6-8 h IV 3.37 g c/6-8 h IV 600-900 mg c/6-8 h IV 400 mg c/12 h IV 1 g c/6-8 h IV 1 g c/8 h IV 2 g c/6 h IV 500 mg c/6 h IV 600-900 mg c/6-8 h IV	Clindamicina o metronidazol con un aminoglucósido o fluorquinolona
Infección por <i>Streptococcus</i>		
Penicilina más clindamicina	2-4 MU c/4-6 h IV 600-900 mg/kg c/8 h IV	Vancomicina, linezolid, quinupristina/dalfopristina, o daptomicina
Infección por <i>S. aureus</i>		
Nafcilina	1-2 g c/4 h IV	Vancomicina, linezolid, quinupristina/dalfopristina, daptomicina
Oxacilina Cefazolina Vancomicina (para cepas resistentes)	1-2 g c/4 h IV 1 g c/8 h IV 30 mg/kg/día dividida en 2 dosis IV	
Clindamicina	600-900 mg c/6-8 h IV	Bacteriostático; por resistencia cruzada y emergencia de resistencia en cepas eritromicino resistentes; resistencia inducible en <i>S. aureus</i> meticilino resistente
Infección por <i>Clostridium</i>		
Clindamicina Penicilina	600–900 mg c/6-8 h IV 2–4 MU c/4–6 h IV	

a Si esta presente o se sospecha infección por *Staphylococcus*, agregar un agente apropiado. IV, intravenoso.

El tratamiento y manejo de las infecciones de piel y tejidos blandos en el huésped inmunocomprometido recomendado es el siguiente:

Factor predisponente, patógeno	Tipo de tratamiento	Duración del tratamiento	Frecuencia o razón de cirugía	Tratamiento adjunto
Neutropenia				
Infección inicial				
Bacteria				
Gram negativa	Monoterapia o combinación de antimicrobianos	7-14 días	Raro	G-CSF/GM-CSF; terapia de granulocitos ^a
Gram positiva	Patógeno específico	7-10 días	Raro	No
Infección subsecuente				
Bacteria antimicrobiano resistente	Patógeno específico	7-14 días	Raro	G-CSF/GM-CSF; ^b terapia de granulocitos ^a
Hongos	Anfotericina B, voriconazol, o caspofungina	Hasta resolución clínica y radiológica	Para infección localizada	Retirar catéter; G-CSF/GM-CSF; ^b terapia de granulocitos ^a
Deficiencia inmune celular				
Bacteria				
<i>Nocardia</i> especies	Trimetoprim-sulfametoxazol o sulfadiazina	3-12 meses	Raro	No
Micobacterias atípicas	Combinación de antimicrobiano (incluyendo macrólidos)	3-6 semanas	Si	No
Hongos				
<i>Cryptococcus</i> especies	Anfotericina B más 5-fluorocitosina o fluconazol	8-12 semanas	No	No
<i>Histoplasma</i> especies	Anfotericina B o itraconazol			
Virus				
Virus Varicela-zoster	Aciclovir famciclovir	7-10 días	No	No

Virus Herpes simple	valaciclovir Aciclovir famciclovir valaciclovir	7 días	No	No
Citomegalovirus	Ganciclovir	21 días	No	No

G-CSF, factor estimulante de colonias de ganulocitos; GM-CSF, factor estimulante de granulocitos-monocitos.

a Usar si una infección por bacilos Gram negativo no responde a un tratamiento antimicrobiano apropiado o si el paciente tiene una infección invasiva por hongos.

b Infección progresiva, neumonía, e infección invasiva por hongos.

Tratamiento Quirúrgico

- Para realizar la evaluación preoperatoria se requieren estudios completos, la valoración preanestésica, y la determinación del riesgo quirúrgico.
- No se recomienda retardar el tratamiento quirúrgico en pacientes con sospecha de FN, el cual debe ser agresivo y basado en la gravedad del paciente.
- Los pacientes con infección de tejidos blandos con tratamiento antimicrobiano, datos de toxicidad sistémica, necrosis y/o gas son candidatos a manejo quirúrgico de urgencia.
- Los pacientes con FN deben ser explorados en quirófano 24 horas después de la primera intervención y ser revisados diariamente para evaluar la necesidad de nuevas desbridaciones.
- Se recomienda que la pieza quirúrgica tomada para biopsia incluya piel, tejido subcutáneo, fascia profunda y músculo que sean viables todas las estructuras macroscópicamente comprometidas. Se recomienda la realización de desbridamiento digital "Test finger" con la finalidad de delimitar el tejido dañado.
- Deben aplicarse apósitos no adherentes del tipo de gasas con petrolato o gasas humedecidas con solución salina.
- El cierre temprano de la herida directamente o con injerto previene la contaminación nosocomial.
- La colostomía no se recomienda de rutina en todos los pacientes con fascitis perineal.
- Puede utilizarse el manejo con terapia hiperbárica únicamente como coadyuvante si se cuenta con el recurso.
- No se recomienda el uso de yodopovidona, soluciones hiperoxigenadas o soluciones que contengan antibióticos y las desbridaciones profundas deberán llevarse a cabo en quirófano.

Criterios de Referencia al Segundo Nivel de Atención

- Todo paciente que presente infección de tejidos blandos y que reúna factores predisponentes para el desarrollo de FN debe ser referido a unidades de segundo nivel de acuerdo al sitio en el que se establece el diagnóstico y la posibilidad de integración terapéutica.
- Todo paciente que reúna criterios clínicos que establezcan el diagnóstico de FN debe ser referido a unidades de segundo nivel y cuando la unidad de referencia no cuente con la posibilidad y capacidad técnica debe ser referido a tercer nivel para su integración terapéutica.
- Todo paciente con FN con datos clínicos de sepsis, sepsis grave y choque séptico debe ser referido a unidades de segundo nivel de atención y cuando la unidad de referencia no cuente con la posibilidad y capacidad técnica debe ser referido a tercer nivel de atención para su integración terapéutica.
- En todo paciente con FN y compromiso sistémico debe utilizarse la escala de gravedad APACHE II para establecer criterios de ingreso a UCI. Se recomienda el uso de esta escala a nivel hospitalario como indicador de gravedad del paciente.
- Todo paciente con el proceso infeccioso resuelto debe continuar su atención integral con los servicios que se requieran, principalmente, cirugía general, cirugía plástica reconstructiva, medicina interna, ortopedia, nutrición, rehabilitación, psiquiatría, medicina familiar y en su caso medicina del trabajo.

Vigilancia y Seguimiento

La implementación de programas específicos para mejorar la atención y reducir el riesgo de muerte por sepsis grave y choque séptico debe incluir:

- 1) Aprender sobre sepsis y mejorar la calidad de la atención
- 2) Establecer un mecanismo de medición y vigilancia de estos pacientes para hacer un análisis integral y evaluar las medidas implementadas
- 3) Actualizar en forma periódica el protocolo de manejo establecido en la Unidad a satisfacción completa del equipo de manejo con base en las recomendaciones actualizadas.
- 4) Analizar y evaluar mensualmente los éxitos y fracasos, para rediseñar el proceso y reevaluar en forma simultánea.

Escalas

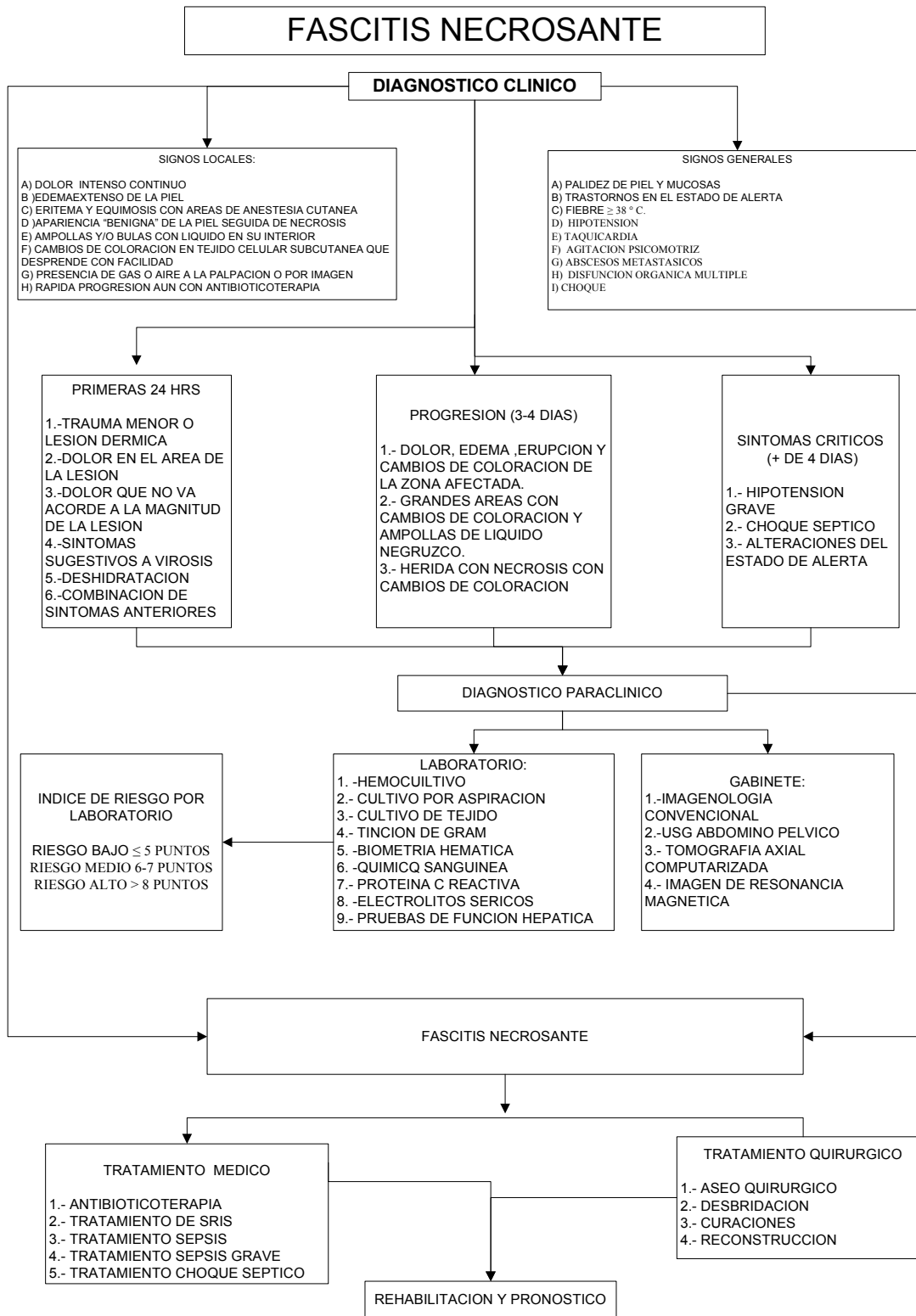
Apéndice I: Sistema de valoración de la gravedad APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation)

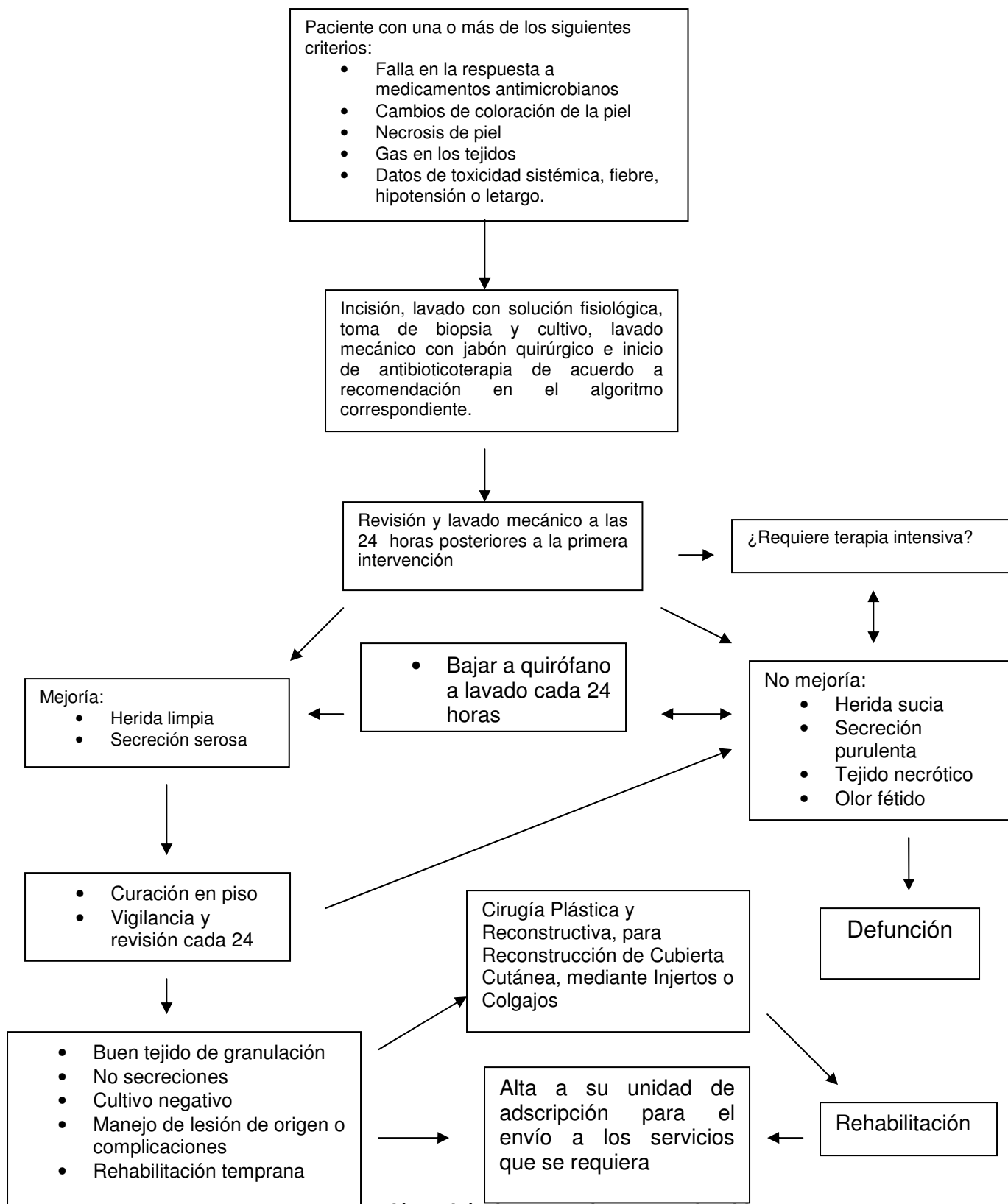
Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal (°C)	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		< 50
Frec. cardíaca	> 179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	< 40
Frec. respiratoria	> 49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 6
Oxigenación:	> 499	350-499	200-349		< 200				
Si FiO2 ≥ 0.5 (AaDO2)					> 70	61-70		56-60	< 56
Si FiO2 ≤ 0.5 (paO2)									
pH arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina * (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		< 0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		< 20
Leucocitos (x 1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		< 1
Suma de puntos APS									
Total APS									
15 - GCS									
EDAD	Puntuación	ENFERMEDAD CRÓNICA		Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos Edad (C)	Puntos enfermedad previa (D)		
≤ 44	0	Postoperatorio programado	2						
45 - 54	2	Postoperatorio urgente o Médico	5	Total Puntos APACHE II (A+B+C+D)					
55 - 64	3			Enfermedad crónica:					
65 - 74	5			Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático					
≥ 75	6			Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA)					
				Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar					
				Renal: diálisis crónica					
				Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicas					

* Creatinina: Doble puntuación si FRA

ALGORITMOS

Algoritmo 1. Diagnóstico y tratamiento en fascitis necrosante





Algoritmo 2. intervención quirúrgica en pacientes con fascitis necrosante