Protocolo de Manejo Nutricional del Paciente con Pancreatitis Aguda

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

PROTOCOLO DE MANEJO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA

Santo Domingo
Junio 2018

Ministerio de Salud Pública

Título original
Protocolo de Manejo Nutricional del Paciente con Pancreatitis Aguda

Coordinación editorial:
Dr. Francisco Neftalí Vásquez B.

Copyright © Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN:

Formato gráfico y diagramación:
Enmanuel Trinidad
Tyrone Then**.**

Impresión:

Primera edición:
Impreso en República Dominicana
Junio, 2018

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

EQUIPO RESPONSABLE

GRUPO FORMULADOR

Dra. Victoria Soñé, endocrinóloga y nutrióloga.
Dra. Cándida Suárez, gastroenteróloga y nutrióloga.
Dra. Ángela Hernández, cardióloga e intensivista.
Dra. Adasis Hidalgo, nutrióloga.
Dra. Awilda Montes De Oca, nutrióloga.
Lic. Julia Cedano, especialista en nutrición y dietética.
Lic. Ana Mota, enfermera.
Lic. Vilmania Medina, farmacéutica.

COORDINADOR

Dra. Susana Santos, nutrióloga y salubrista
Dra. Carmen Cruz Olivares, pediatra y nutrióloga.

COLABORADOR

Lic. Heidy Sánchez, farmacéutica.

REVISORES EXTERNOS

Sociedad Dominicana de Nutrición Enteral y Parenteral (SODONEP).
Sociedad Dominicana de Nutrición Clínica y Metabólica (SODONUCLIM).

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

"Año del Fomento de las Exportaciones"

RESOLUCIÓN NO. 000013 19-06-18

QUE PONE EN VIGENCIA LA TERCERA GENERACIÓN DE VEINTINUEVE (29) PROTOCOLOS DE ATENCIÓN EN SALUD Y UNA (1) GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO.

CONSIDERANDO: Que los Ministros podrán dictar disposiciones y reglamentaciones de carácter interno sobre los servicios a su cargo, siempre que no colidan con la Constitución, las leyes, los reglamentos o las instrucciones del Poder Ejecutivo.

CONSIDERANDO: Que la Ley General de Salud No. 42-01, así como la Ley del Sistema Dominicano de Seguridad Social No. 87-01 y sus reglamentos, establecen con claridad que la Garantía de la Calidad es un componente básico de la función de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, las cuales son asignadas al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

CONSIDERANDO: Que desde el ejercicio de la función rectora, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debe establecer las directrices que orienten el desarrollo de intervenciones que garanticen la calidad en salud en el Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana a través de la mejora continua y la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la población, impactando positivamente en el perfil salud-enfermedad.

CONSIDERANDO: Que una de las funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector del sector salud, establecidas por la Ley General de Salud No. 42-01, es la de formular todas las políticas, medidas, normas y procedimientos que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones competen al ejercicio de sus funciones y tiendan a la protección de la salud de los habitantes.

CONSIDERANDO: Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como responsable de la conducción de las políticas públicas en materia de salud, ha contemplado desde hace varios años en su agenda de prioridades la incorporación de toda una serie de disposiciones y lineamientos orientados a insertar el tema de la calidad en la atención como eje fundamental del quehacer diario de los servicios de salud, y que dichas políticas son parte de los instrumentos mediante los cuales el órgano rector promueve y garantiza la conducción estratégica del Sistema Nacional de Salud, asegurando los mejores resultados y el impacto adecuado en la salud de la población.

CONSIDERANDO: Que es imprescindible que las distintas iniciativas de calidad en salud realizadas a nivel institucional y sectorial, promovidas por las instituciones públicas centrales y locales, desarrolladas con la participación y en consulta con la sociedad civil, guarden la necesaria coherencia con los instrumentos del Sistema Nacional de Salud, funcionando de manera articulada con la finalidad de elevar la eficacia de las intervenciones colectivas e individuales.

CONSIDERANDO: Que la regulación es un proceso permanente de formulación y actualización de normas, así como de su aplicación por la vía del control y la evaluación de la estructura, de los procesos y de los resultados, en áreas de importancia estratégica, como políticas, planes, programas, servicios, calidad de la atención, economía, financiamiento e inversiones en salud, así como desarrollo de la investigación científica y de los recursos humanos y tecnológicos.

CONSIDERANDO: Que el Ministerio de Salud Pública ha establecido como una prioridad del Sistema Nacional de Salud fomentar la calidad en los productos y servicios que impactan en la salud de la población.

CONSIDERANDO: Que la implantación y apego a guías y protocolos de atención influye de manera directa en la calidad de la atención de los servicios.

VISTA: La Constitución de la Republica Dominicana.

VISTA: La Ley Orgánica de la Administración Pública, No.247-12 de fecha 14 de agosto del 2012.

VISTA: La Ley General de Salud, No.42-01 del 8 de marzo de 2001 y sus reglamentos de aplicación.

VISTA: La Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, N0. 87-01 de fecha 8 de mayo del 2001 y sus reglamentos de aplicación.

VISTA: La Ley de la Estrategia Nacional de Desarrollo, No. 1-12 de fecha 25 de enero del 2012.

VISTA: La Ley del Sistema Dominicano para la Calidad, No. 166-12 del 19 de junio ele 2012.

VISTA: La Ley que crea el Sistema Nacional de Salud, No. 123-15 de fecha 16 de julio de 2015.

VISTO: El Decreto No. 434-07, que establece el Reglamento General de Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas, de fecha 18 de agosto del 2007.

En virtud de las atribuciones que me confiere la Ley General de Salud No. 42-01, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

PRIMERO: Se instruye con carácter de obligatoriedad a todos los servicios y establecimientos de salud públicos, privados, patronatos y ONG a acatar el uso de protocolos de atención para los principales eventos en el proceso asistencial, como herramientas operativas fundamentales para mejoría continua de la calidad de los servicios prestados.

19-06-18

SEGUNDO: Se ordena la puesta en vigencia de la siguiente guía de práctica clínica protocolos de atención en salud:

1. Guía de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido Prematuro.
2. Protocolo Terapéutico de Inmunosupresión del Trasplante Renal en el Adulto.
3. Protocolo de Atención a Niñas, Niños y Adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
4. Protocolo de Atención a Niños, Niñas y Adolescentes con Trastorno de Depresión.
5. Protocolo de Atención en Niños, Niñas y Adolescentes con Trastornos del Espectro Autista (TEA).
6. Protocolo de Manejo del Trastorno Negativista Desafiante (TND) en Niños, Niñas y Adolescentes.
7. Protocolo de Terapia Electroconvulsiva.
8. Protocolo para el Manejo Nutricional del Paciente Adulto Hospitalizado.
9. Protocolo de Manejo Nutricional Intrahospitalario en Neonatos Enfermos.
10. Protocolo de Soporte Nutricional al Paciente Adulto Politraumatizado en Estado Crítico.
11. Protocolo de Manejo Nutricional en Paciente Adulto Quemado Crítico.
12. Protocolo de Manejo Nutricional del Paciente con pancreatitis Aguda.
13. Protocolo de Manejo Nutricional del Paciente con Cirrosis Hepática Descompensada.
14. Protocolo para el Manejo Nutricional del Paciente Oncológico Hospitalizado.
15. Protocolo de Asistencia Nutricional a Pacientes Diabéticos Hospitalizados
16. Protocolo de Atención para el Manejo del Síndrome Hiperglucémico Hiperosmolar no Cetónico.
17. Protocolo para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2.
18. Protocolo de Atención para el Manejo de la Cetoacidosis Diabética en Adultos
19. Protocolo de Atención para el Tratamiento de la Gastroquisis en Neonatos.
20. Protocolo de Manejo de la Atresia Esofágica.
21. Protocolo para el Manejo de la Malformación Anorectal.
22. Protocolo de Atención para el Manejo de Enfermedad de Hirschsprung.
23. Protocolo de Atención para el Manejo de Niños/as con Síndrome Congénito Asociado a Virus Zika.
24. Protocolo de Atención para el Manejo de la Enterocolitis Necrotizante en Neonatos.
25. Protocolo de Atención al Recién Nacido con Asfixia Perinatal y Encefalopatía Hipóxico-Isquémica.
26. Protocolo de Atención de Neumonía Neonatal.
27. Protocolo de Atención al Recién Nacido con Hipertensión Pulmonar Persistente.
28. Protocolo de Hemorragia Pulmonar en el Recién Nacido.
29. Protocolo de Atención de VIH/SIDA y Coinfección VIH/TB en Adultos.
30. Protocolo Para El Manejo Quirúrgico De La Obstrucción Intestinal.

TERCERO: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promoverá el uso de protocolos de atención dentro del Sistema Nacional de Salud, correspondiendo a las Direcciones Regionales de Salud la incorporación de los mismos a los sistemas de aseguramiento de la calidad de la atención de los centros de salud ubicados en sus respectivas jurisdicciones y a las Direcciones Provinciales y de Áreas de Salud, en tanto

representantes locales de la rectoría, las funciones de supervisión y monitoreo del proceso de implementación y cumplimiento.

CUARTO: Se instruye al Viceministerio de Garantía de la Calidad, a crear los mecanismos para dar seguimiento a la aplicación y cumplimiento de la presente resolución.

SEXTO: Se instruye a la Oficina de Acceso a la Información publicar en el portal web institucional el contenido de la presente resolución.

DADA, FIRMADA Y SELLADA, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los diecinueve (19) días del mes de junio del año dos mil dieciocho (2018).

DR. RAFAEL AUGUSTO SÁNCHEZ CÁRDENAS
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

0. INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda genera un aumento del catabolismo. Esta reacción metabólica, junto con la anorexia y la desnutrición provocadas por la enfermedad, ocasionan un aumento de la morbimortalidad. Varios estudios documentan que alrededor del 25 % de los pacientes con cirrosis compensada y más del 80 % con cirrosis descompensada llegan a presentar malnutrición[1,2].

En la mayoría de los casos, la pancreatitis aguda es secundaria a la litiasis biliar y/o al alcoholismo, aunque también puede ser producida por fármacos y originar una respuesta inmunometabólica compleja que afecta profundamente la situación nutricional del paciente en un corto período.

Por tanto, el soporte nutricional desempeña un importante papel en la atención complementaria de estos pacientes, para asegurar su óptima recuperación y la disminución de complicaciones.

En las primeras 48 horas, todo paciente ingresado con un diagnóstico de pancreatitis aguda debe ser sometido a una evaluación nutricional y a una estratificación de su estadio de gravedad, a fin de realizar un diagnóstico temprano e iniciar el soporte nutricional precoz.
Generalmente, los pacientes con pancreatitis aguda se encuentran normonutridos y en riesgo de desnutrición, por el hipercatabolismo al que están sometidos; por lo que el soporte nutricional oportuno es parte fundamental del tratamiento encaminado a obtener una evolución favorable del cuadro clínico.

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) y la Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) coinciden en afirmar que el soporte nutricional debe ser parte del tratamiento de la pancreatitis aguda grave. Sostienen que la nutrición enteral (NE) precoz debe ser siempre la primera opción, incluso en pacientes con complicaciones pancreáticas como seudoquistes o fístulas.

1. OBJETIVO

Establecer el soporte nutricional de manera precoz en el paciente con pancreatitis aguda para prevenir la malnutrición y reducir la morbimortalidad asociada al estrés metabólico.

2. EVIDENCIAS

- Yokoe M Takada T, Mayumi T, Yoshida, Isaji S, Takada T, Yoshida M, Isaji S. Guías Japonesas Sobre Manejo de Pancreatitis Aguda, J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2015 Jun;22(6):405-32. doi: 10.1002/jhbp.259. Epub 2015 May. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25973947.

- IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Working Group Acute Pancreatitis Guidelines 2013 Jul-Aug; 13(4 Suppl 2):e1-15. doi: 10.1016/j.pan.2013.07.063. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24054878.

3. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos generales, nutriólogos, gastroenterólogos, intensivistas, emergenciólogos, internistas y nutricionistas; así como personal farmacéutico y de enfermería.

4. POBLACIÓN DIANA

Paciente adulto con pancreatitis aguda hospitalizado.

5. DEFINICIÓN

La pancreatitis aguda se caracteriza por un catabolismo acelerado y por la alteración del equilibrio de macro y micronutrientes, con pérdida de minerales, hipocalcemia, sarcopenia y desnutrición de moderada a severa, lo que pone al paciente en riesgo de disfunción orgánica múltiple.

6. DIAGNÓSTICO

6.1. Anamnesis

- Elabore la historia nutricional.
- Aplique el Tamizaje Nutricional por Valoración Global Subjetiva (VGS) y el Nutritional Risk Screening (NRS 2002).
- Implemente el NUTRIC score y el Puntaje de Severidad Japonés (JPSS) y repítalo a las 48 horas.

6.2 Examen físico

- Tome medidas antropométricas (peso y talla), circunferencia braquial (CB), pliegue cutáneo tricipital (PCT) y pliegue cutáneo subescapular (PCS). Si no es posible, realice estimaciones por los siguientes cálculos antropométricos: altura rodilla (AR) y método brazada. Ajuste el peso por obesidad.
- Calcule el índice de masa corporal (kg) y talla^2 (m) (IMC).

6.3 Pruebas diagnósticas

Pruebas bioquímicas de inicio y seguimiento

6.4

Ingreso	1ra. sem.	2da. sem.	3ra./4ta. sem.	5ta. sem.
Hemograma	✓	✓	✓	✓
Glicemia	✓	✓	✓	✓
BUN/Urea	✓	✓	✓	✓
Creatinina	✓	✓	✓	✓
Perfil hepático	✓	✓	✓	✓
Colesterol	✓	-	-	-
Triglicéridos	✓	-	-	-
CP*K*	✓	--	-	-
LDH	✓	-	-	-
PCR	✓	✓	✓	-
ERS	✓	-	-	-
Procalcitonina	✓	-	✓	-
Lactato	✓	✓	✓	✓
Amonio	✓	✓	-	-
Lipasa/amilasa	✓	✓	✓	✓
Gases arteriales	✓	✓	✓	✓
Electrolitos Séricos	✓	✓	✓	✓
Ca, P, Mg	✓	✓	✓	✓
Albúmina/ pre Albumina	✓	✓	✓	✓
Proteínas totales	✓	✓	✓	✓
Tiempo coagulación	✓	✓	✓	✓
Ácido úrico	✓	-	-	-
Balance de nitrógeno	✓	✓	✓	✓
Radiografía de tórax	✓	✓	✓	✓
Electrocardiograma	✓	-	-	-

Estudios complementarios

- Utilice la ultrasonografía para medir masa muscular.

- Someta al paciente a pruebas de bioimpedancia eléctrica, para cuantificar la reserva grasa; y de dinamometría, para evaluar el rendimiento físico y la condición nutricional.
- Realice pruebas de imágenes, según el criterio del equipo multidisciplinario.

7. MANEJO DEL SOPORTE NUTRICIONAL

Antes de iniciar el manejo nutricional, realice los siguientes cálculos:

7.1 Energía: ecuación básica simple de peso (KCAL/KG/DÍA)

Fases	Objetivo	kcal/kg/día
Fase aguda o reanimación	Reposición	< 20 – 25
Fase de recuperación anabólica	Mantenimiento	25 – 30
Obeso	Mantenimiento	15-20 por peso actual o 25-30 por peso ajustado.

7.2 Utilizar el sistema de escala de alerta temprana de sepsis: sofa y qSOFA

Fases	OBJETIVO	kcal/kg/día
SEPSIS	Mantenimiento	28 no > 30
SEPSIS + DOM	Soporte metabólico	25 no > 28
Choque séptico	Soporte metabólico	20 – 25

7.3 Requerimientos proteicos, NTU (nitrógeno total urinario)

Catabolismo	NTU g/d	G proteína/kg/día
Leve-moderado	< 10	1.0-1.2
Moderado-severo	10-15	1.2-1.5
Severo	> 15 g/d	1.5-2.0

- No sobrepasar el requerimiento de carbohidratos de 4 g/kg/día ni de < 5 mg/k/min, el de glucosa.

7.4 Lípidos

- 0.7-1 g/k/día.

- Suplementación de vitamina C, selenio, zinc, ácido fólico y vitamina B12, si hay datos de macrocitosis.

7.5 Soporte nutricional

- Verifique en el expediente que el consentimiento informado haya sido completado y firmado por el paciente y/o un familiar suyo.
- En la pancreatitis leve, si el paciente tiene dolor abdominal, náuseas y vómitos se podrá iniciar con una dieta oral líquida, suave y baja en grasas; y se progresará de acuerdo con su grado de tolerancia.
- En caso de pancreatitis moderada y grave, la dieta será iniciada por vía oral con poco volumen y se progresará junto a la nutrición enteral (NE).
- Administre nutrición enteral (NE) precoz en las primeras 24-48 horas. Es la primera opción, incluso en pacientes con complicaciones pancreáticas (seudoquistes o fístulas). Reduce complicaciones infecciosas y fallas orgánicas.
- En pancreatitis moderada o grave, utilice la NE trófica y avance cuando la reposición de fluidos complete las 24-48 h de ingreso. Inicie con acceso nasogástrico.
- Si el paciente presenta gastroparesia e intolerancia a la NE gástrica, utilice la vía yeyunal.
- Realice una infusión, preferiblemente de forma continua antes que en bolo y/o cíclica.
- Use fórmulas poliméricas.
- En pacientes con intolerancia a la NE, utilice una sonda nasoyeyunal y cambie la fórmula polimérica por una de péptidos y triglicéridos de cadena media en infusión continua.
- Evite la hiperglicemia y suministre insulinoterapia, si es necesario.
- Mantenga los niveles de glicemia de 150 a 180 mg/dl (10 mmol/L).
- Evite la hipertrigliceridemia, monitoree los niveles de triglicéridos c/semana y mantenga en < 12 mmol/dl.
- En pacientes con sepsis en fase inicial o choque séptico, administre NE trófica a 10 cal/h hasta 500 cal/d, avanzando de acuerdo a la tolerancia exhibida, después de 24-48 h. Trate de acercarse a la meta nutricional, de > 80 % de los requerimientos en la primera semana.
- En las pancreatitis moderada y grave, el retorno a la vía oral será iniciado con poco volumen y dependerá de la evolución del paciente.
- Monitoree cuidadosamente a los pacientes obesos (desde el punto de vista metabólico), para prevenir las siguientes complicaciones: desnutrición “oculta”, fallo multiorgánico e hiperglicemia.
- En pacientes con bajo riesgo nutricional y valores de NRS, 2002 ≤ 3 o ≤ 5, al aplicar el NUTRIC score, si es posible la NE, retrase la NP.
- En pacientes de alto riesgo: con NRS, 2002 ≥ 5 y Nutric Score ≥6 y severamente desnutridos, si no es posible la NE inicie con NP.

- Con pacientes en alto riesgo, agregue NP suplementaria después 7-10 días, si la NE aporta < 60 % de la meta nutricional.
- Evite la subnutrición y la sobrealimentación.

7.6 Criterios para transferir al paciente a uci para monitoreo continuo

- APACHE II > 8,
- PCR > 150 mg/dl o
- Disfunción orgánica por más de 48 horas.

7.7 Criterios para administrar la nutrición parenteral (np)

- Si no se cumplen objetivos nutricionales con NE.
- En caso de contraindicación a la NE o de intolerancia a la NE en yeyuno, como en fístulas de alto gasto, pancreatitis necrotizante o síndrome compartimental.
- Recomendada después de la primera semana en la fase tardía de la pancreatitis.
- El criterio para uso de lípidos en NP, si triglicéridos < 400 mlg/dl (12 mmol/L) y no hay historia previa de hiperlipidemia.
- La NP debe ser administrada bajo las normas de manipulación de mezclas endovenosas, en un Centro de Mezclas Endovenosas (CAPS) manejado por personal farmacéutico entrenado.
- La NP debe ser disminuida a medida que la NE cumple sus metas. Se recomienda el uso de glutamina por vía yeyunal en pacientes con nutrición parenteral.

7.8 Administración de vitaminas y minerales

- Si el paciente presenta deficiencias y se encuentra en estado crítico, utilice elementos traza estandarizados que contengan vitamina c, zinc y selenio.
- En pacientes con falla renal y hepática, reajuste la dosis.

8. CRITERIOS DE EGRESO

- Mejoría clínica y metabólica.
- Retorno a la ingesta oral voluntaria o evidente capacidad del paciente de llevar una nutrición enteral domiciliaria.

9. INFORMACIÓN PARA EL PACIENTES Y SUS FAMILIARES

- Oriente acerca de la higiene en la manipulación de alimentos.
- Establezca las citas médicas de seguimiento.
- Instruya sobre el apego a las indicaciones del equipo de salud.
- Detalle las situaciones de alarma en las que el paciente debe acudir al establecimiento de salud.

10. INDICADORES

Para el seguimiento a la implementación del protocolo clínico se debe recolectar información relacionada a los siguientes indicadores.

Proceso de atención	Indicador
Examen Físico	Porcentaje de pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda al que se le registra las medidas requeridas por el examen físico según protocolo.
Soporte Nutricional	Porcentaje de pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda al cual se le brindó soporte nutricional según protocolo.

11. IMPLEMENTACIÓN

La institución prestadora de servicios de salud según sus condiciones particulares, el tipo y las características de los protocolos a implementar, define las estrategias de implementación que usará para establecer su respectivo plan. Esto permitirá definir más claramente la contribución del proceso al impacto en la gestión de la organización.

El plan de implementación es el conjunto de directrices que deben seguirse para llevar a la práctica y diseminar adecuadamente la guía dentro de cada institución prestadora de servicios de salud. Así mismo el plan de implementación debe identificar acciones y responsables en cada etapa del proceso.

Elementos sugeridos para la implementación

1. Conformar un equipo responsable de impulsar la implementación compuesto por los profesionales de dicha especialidad.
2. Disponibilidad y acceso: Consiste en garantizar la disponibilidad y acceso de los protocolos en todo momento y todo lugar donde se haya definido que se van a utilizar, como los consultorios.
3. Sesiones formativas: Dirigida a crear espacios en que los usuarios de los protocolos puedan revisar sus conocimientos y actitudes acerca del tema tratado en cada uno de los protocolos, con respecto a los conocimientos y actitudes de sus colegas y el contenido de los mismos.
4. Identifique las barreras y facilitadores de la implementación de las recomendaciones seleccionadas
5. Auditoría y retroalimentación: Se basa en la verificación de resultados

6. Recordatorios: Consiste en disponer diferentes actividades y medios que les recuerden a los usuarios permanentemente que existe un proceso de protocolización institucional, que se deben usar los protocolos y algunos contenidos de los protocolos.
7. Incentivos: Consiste en realizar actividades que motiven la aceptación y práctica de las acciones incluidas en los protocolos, disponiendo reconocimientos de diferente clase para los usuarios en proporción directa a los protocolos.
8. Realice un seguimiento a la adopción de las recomendaciones a través de los indicadores propuestos en el protocolo o pueden desarrollarse unos indicadores específicos.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN 2016; Vol 40(2):159-211.

2. Kalaitzakis E, Simren M, Olsson R, Henfridsson P, Hugosson I, Bengtsson M y cols. Gastrointestinal symptoms in patients with liver cirrhosis: associations with nutritional status and health-related quality of life. *Scand J Gastroenterol* 2006; 41 (12): 1464-72.

3. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. Pancreatology 13 (2013) e1-e15.

4. Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines 2015 JHepatobiliary Pancreat Sci (2015) DOI: 10.1002/jhbp.259.

5. Pezzilli R, Consensus Guidelines on severe acute pancreatitis. Italian Association for the study of the Pancreas. AISP 2015. Digestive and Liver Disease (2015).

6. Asociación mexicana de cirugía general a.c. Comité de elaboración de guías de práctica clínica. Guía de práctica clínica. Pancreatitis aguda. México D. F.,octubre 2014.

7. Bordejé Laguna L, Lorencio Cárdenas C, Acosta Escribano J. Guidelines for specialized nutritional and metabolic support in the critically-ill patient: update. Consensus SEMICYUC-SENPE: severe acute pancreatitis. Nutr Hosp 2011; 26 (Suppl 2):32-6.

8. Mirtallo JM, Forbes A, McClave SA, et al. International Consensus. Guidelines for Nutrition Therapy in Pancreatitis. JPEN 2012; 36:284-91.

9. Marayasu Hurib e et al. Timing of oral refeeding in acute pancreatitis .A systematic review and meta-analysis. United European Gastroenterology Journal 2016. Vol 4 (6) 725-732. SAGE.

10. Khanna AK, Meher S, Prakash S, et al. Comparison of Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, BISAP, APACHE-II, CTSI Scores, IL-6, CRP, and procalcitonin in predicting severity, organ failure, pancreatic necrosis, and mortality in acute pancreatitis. HPB Surg. 2013;2013:367581

11. Gianotti L, Meier R, Lobo DN, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: pancreas. Clin Nutr 2009; 28:428-35.

12. Al-Omran M, Albalawi ZH, Tashkandi MF, et al. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. Cochrane Database Syst. Rev 2010:CD002837.

13. Olle L.jungqvist.ERAS-Enchanced Recovery After Surgery: Moving Evidence Based Perioperative Care to Practice. JPEN, Nutrition.Volume 38 Number 5, July 2014 559-566.

14. Sun JK, Mu XW, Li WQ, et al. Effects of early enteral nutrition on immune function of severe acute pancreatitis patients. World J Gastroenterol 2013; 19:917-22.

15. Estensow E. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. 1ra Reimp. Terapia Intensiva 5ta Ed. Editorial Médica Panamericana 2015.Buenos Aires.

16. De la Cruz Castillo Pineda J.C. et al: Declaración de Cancún: Declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. Nutr Hosp.2008:23(5); 413-417. ISSN 0212-1611 * CODEN NUHOEQ. S.V.R. 3.

17. Organización Panamericana de la Salud, OPS. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Año 2018. Versión sin publicar.

Anexos

Tabla 1: NUTRI-SCORE sistema de variables:

Variables	Rangos	Puntos
Años	<50 50- 75< >75	0 1 2
APACHE II	<15 15->20 20-28 >28	0 1 2 3
SOFA	<6 6-<10 >10	0 1 2
Números de co- morbilidades	1-0 >1	0 1
Días desde la hospitalización hasta la admisión en la UCI	0-<1 >1	0 1
IL-6	0-<400 >400	0 1

Fuente: Heyland DK el al. Critical Care 2011; 15(6):R268

Suma de puntos	Categoría	Explicación
5-9	Puntuación más alta	➢ Asociados con el peor resultado clínico (mortalidad, ventilación mecánica) Estos pacientes necesitan Terapia Nutricional Intensiva (NE-NP).
0-4	Puntuación baja	➢ Estos pacientes tienen bajo riesgo malnutrición.

Nutric Score: sistema de puntuación si no está disponible la IL-6 *

PUNTAJE DE SEVERIDAD JAPONÉS (JSS)

Sistema de puntaje de severidad de la Pancreatitis Aguda, Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar Social Japonés.

Factores de Pronóstico (1 punto por cada factor)

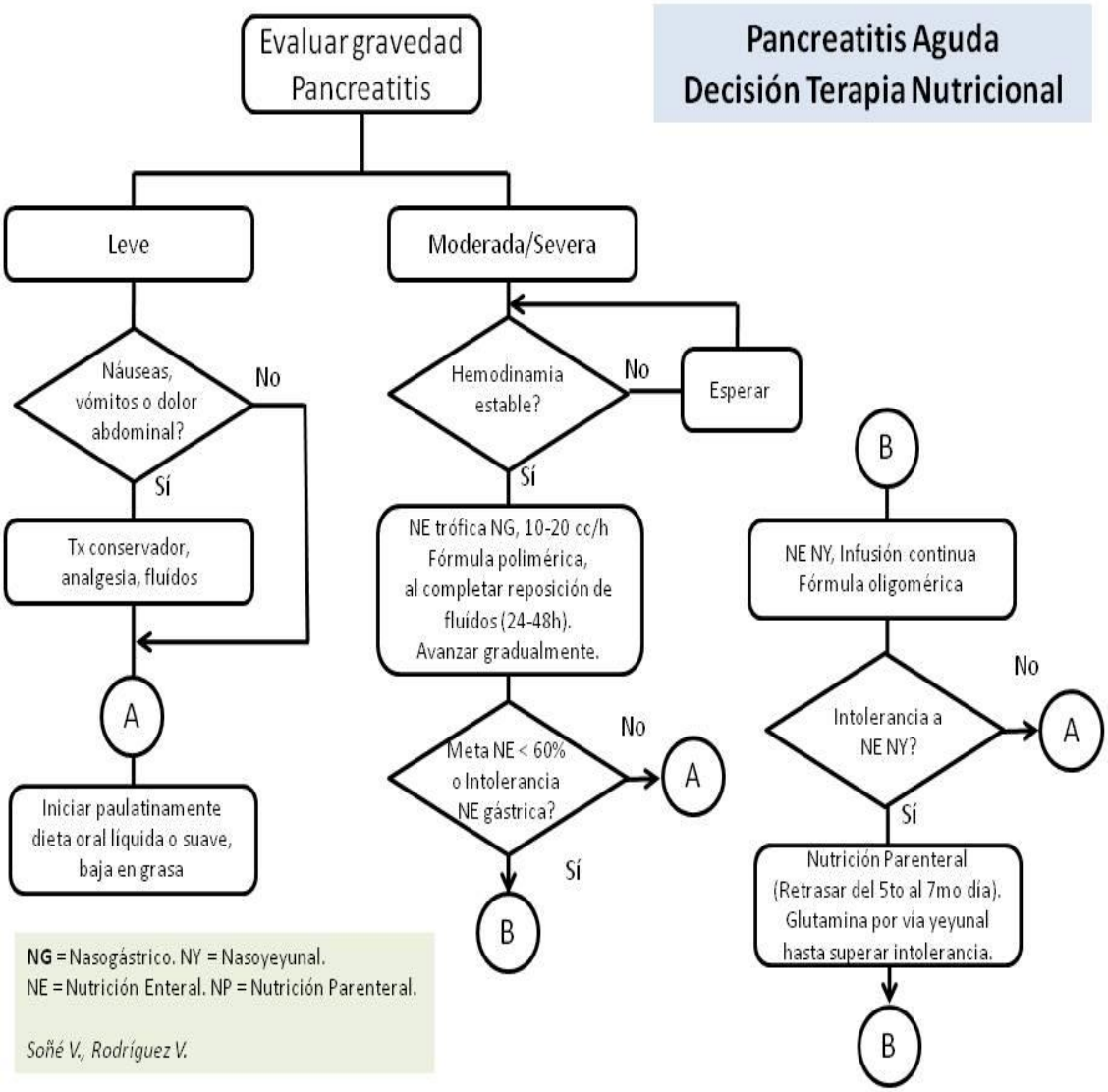
1. Exceso de base ≦ 3 mEq/L o shock (presión sanguínea sistólica < 80 mmHg)
2. Presión parcial de oxígeno arterial PaO2 ≦ 60 mmHg (aire de la habitación) o fallo respiratorio (necesita respirador artificial)
3. BUN ≧ 40 mg/dL (o Cr ≧ 2.0 mg/dL) u oliguria (producción diaria de orina < 400 mL aún después de reanimación IV con fluidos)
4. LDH ≧ 2 veces por encima del límite normal
5. Conteo de plaquetas ≦ 100,000/mm3
6. Calcio Sérico ≦ 7.5 mg/dL
7. PCR ≧ 15 mg/dL
8. Más de tres mediciones positivas bajo el criterio de SIRS
9. Edad ≧ 70 años

Grado de TC según Tomografía computarizada de Contraste (CECT)

1. Progreso de la inflamación extra pancreática
   - Espacio pararrenal anterior, 0 puntos
   - Raíz del mesocolon, 1 punto
   - Más allá del polo inferior del riñón, 2 puntos

2. Lesión del páncreas poco visible
   - El páncreas está dividido convenientemente en tres segmentos (cabeza, cuerpo y cola).
   - Si está localizado en cada segmento o sólo rodeando el páncreas, 0 puntos
   - Cubre 2 segmentos, 1 punto
   - Ocupa 2 segmentos completos o más
   - 1 + 2 = Puntuación total
   - Puntuación total = 0 ó 1, Grado 1
   - Puntuación total = 2, Grado 2
   - Puntuación total = 3 o más, Grado 3
   - Evaluar severidad:
   - Si (1) los factores de pronóstico totalizan 3 puntos o más, o (2) si el resultado de la Tomografía es Grado 2 o más, la calificación final de severidad será "**severa**".

Medidas según los criterios diagnósticos de SIRS: (1) Temperatura > 38 °C ó 90 latidos/min, (3) Frecuencia respiratoria > 20 respiraciones/min o PaCO2 < 32 torr

(mmHg), (4) Conteo Glóbulos Blancos > 12,000 cél/mm3, 10% células inmaduras (bandas) Modificado según Ref. [14].

13. ALGORITMO