

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
“VIRGILIO URIBE” DE VERACRUZ”

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA DEL
ADULTO EN ESTADO CRÍTICO EN PACIENTES CON
PANCREATITIS AGUDA, EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA
ESPECIALIDAD “VIRGILIO URIBE” EN VERACRUZ, VER.

TESINA
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

PRESENTA
NATALIA GABRIELA LÓPEZ TERÁN

CON LA ASESORÍA DE LA:
DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO

VERACRUZ, VER.

MAYO DEL 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Lasty Balseiro Almario por la asesoría brindada en la Metodología de la investigación y corrección de estilo que hizo posible culminar esta Tesina.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por todas las enseñanzas recibidas en la Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico, con lo que fué posible obtener los aprendizajes significativos, de sus excelentes maestras.

Al Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” de Veracruz por haberme brindado la oportunidad de ser una Especialista del Adulto en Estado Crítico, para atender a los pacientes con mayor calidad profesional.

DEDICATORIAS

A mis padres: Carlos Manuel López Almendra y Rocío del Alba Terán Llamas, quienes han sembrado en mi camino la superación profesional cada día y a quienes debo lo que soy.

A mis hermanos: Eunice e Israel López Terán por el apoyo incondicional recibido ya que gracias su amor comprensión de podido culminar esta meta profesional.

A mí amado Karin Armenta Porras por su ternura y amor que me han permitido superar todos los momentos difíciles de mi vida personal y profesional.

A mis amigas: Beatriz I. Hernández Mujica, Mayra E. Galindo L, Yazmín Pérez Sosa, Maritza de la Paz Román y Lorena I. Flandes Candía, con quienes he compartido diferentes etapas de vida y en quienes agradezco su amistad y apoyo.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE TESIS</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA	7
1.5 OBJETIVOS.....	8
1.5.1 General.....	8
1.5.2 Específicos	8
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>	9
2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA.....	9
2.1.1 Conceptos básicos	9
- De Pancreatitis	9
- De Pancreatitis aguda.....	9
2.1.2 Antecedentes de la Pancreatitis	10

- En la década de los 70	10
- En la década de los 80	11
2.1.3 Clasificación de la Pancreatitis aguda	12
- Leve	12
- Moderada	13
- Grave	13
- Crítica	14
2.1.4 Etiología de la Pancreatitis aguda.	14
- Por Litiasis biliar	14
- Por Alcoholismo	15
- Otras menos frecuentes	16
2.1.5 Epidemiología de la Pancreatitis aguda.....	17
- En Europa	17
- En el mundo Occidental.....	17
- En México	18
2.1.6 Sintomatología de la Pancreatitis aguda.....	20

- Dolor y distensión abdominal	20
- Náusea y vómito	20
- Deterioro neurológico, fiebre e ictericia.	21
- Signos de Cuellen y de Grey-Tuner	22
- Datos de alarma	22
- Derrame pleural	23
2.1.7 Diagnóstico de la Pancreatitis aguda.....	23
- Médico	23
• Valoración.....	23
- Inspección	23
a) Auscultación.....	24
b) Palpación y percusión	24
- De laboratorio	25
• Amilasa.....	25
• Lipasa.....	25
• Leucocitosis y hematocrito.....	26
• Química sanguínea.....	27
a) Calcio	27
b) Albumina	27
c) Bilirrubina.....	27
d) Lípidos.....	28

• Proteína C reactiva.....	28
• Elastasa.....	29
• Procalcitonina.....	29
- De gabinete.....	30
• Rayos X de abdomen.....	30
• Ecografía.....	30
• Tomografía Axial Computarizada de Abdominal....	31
• Rayos X torax.....	32
• Ultrasonido.....	32
- Diagnóstico diferencial.....	33
2.1.8 Tratamiento de la Pancreatitis aguda	34
- Médico	34
• Monitoreo hemodinámico.....	34
• Saturación de oxígeno, sonda nasogástrica y gasto urinario.....	34
• Restitución del volumen.....	35
• Vía aérea y función renal.....	35
• Nutrición.....	36
- Farmacológico	37
• Analgesia	37

• Electrolitos, Acidosis metabólica y regulación de glucemia.....	38
• Antibioticoterapia.....	38
- Quirúrgico	38
• Indicaciones de Colectomía.....	38
• Indicaciones de Colangiopancreatografía endoscópica retrograda (CPER).....	39
2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico en pacientes con Pancreatitis aguda.....	40
- En la prevención	40
• Evitar el consumo de alcohol.....	40
• Evitar el consumo de grasas e irritantes.....	41
• Hidratar al paciente a su ingreso.....	42
- En la atención	42
• Administración medicamentos analgésicos.....	43
• Valorar gases arteriales.....	44
• Efectuar valoraciones pulmonares.....	45
• Colocar al paciente en posición Fowler	46

• Evitar complicaciones pulmonares y vasculares.....	47
• Valorar la necesidad de oxigenación.....	47
• Monitorizar signos vitales.....	48
• Vigilar el hematocrito 24 a 48 horas.....	51
• Medir la presión venosa central	52
• Monitorizar la eliminación de orina.....	52
• Proporcionar electrolitos sanguíneos.....	53
• Monitorizar la glucemia.....	54
• Ministras insulina intravenosa.....	55
• Ministras líquidos parenterales.....	55
• Restituir las pérdidas.....	56
• Corregir el choque.....	57
• Realizar un control estricto de líquidos.....	58
• Realizar valoraciones de severidad y gravedad: APACHE II, RASON y Glasgow.....	58
- En la rehabilitación	60
• Aliviar el dolor.....	60
• Brindar dieta prescrita.....	61
• Instruir al paciente y a los familiares en el apego al tratamiento.....	61
 3. <u>METODOLOGÍA</u>	 63
 3.1 VARIABLES E INDICADORES	 63

3.1.1 Dependiente: Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis aguda.	63
- Indicadores	63
- En la prevención:.....	63
- En la atención.....	63
- En la rehabilitación.....	64
3.1.2 Definición Operacional: Pancreatitis aguda	64
3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable	69
3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA	70
3.2.1 Tipo	70
3.2.2. Diseño	71
3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.....	72
3.3.1. Fichas de trabajo	72
3.3.2. Observación	72
4. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	73
5. <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	82
6. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	97

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 106

ÍNDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO NO. 1: ESCALA DE VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA SEGÚN LOS CRITERIOS DE RASON.....	84
ANEXO NO. 2: ESCALA DE VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA SEGÚN LOS CRITERIOS DE GLASGOW.....	85
ANEXO NO. 3: ETIOLOGÍAS MENOS FRECUENTES DE LA PANCREATITIS AGUDA.....	86
ANEXO NO. 4: CAUSAS DE LA PANCREATITIS AGUDA.....	87
ANEXO NO. 5: ETIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA.....	88
ANEXO NO. 6: CAUSAS EXTRAPANCRÁTICAS DE HIPERAMILASA.....	89
ANEXO NO. 7: FACTORES DE RIESGO QUE AFECTAN DE MANERA ADVERSA LA SOBREVIVENCIA EN LOS PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA.....	90
ANEXO NO. 8: CAUSAS DE HIPOCALCEMIA IONIZADA EN LA UCI.....	91

ANEXO NO. 9: NIVELES DE GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS CRÓNICA POR TÉCNICAS DE IMÁGENES.....	92
ANEXO NO. 10: CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICO.....	93
ANEXO NO. 11: ESCALA APACHE II	95

INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene por objetivo analizar las intervenciones de Enfermería Especializada, del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis Aguda, en el Hospital General de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” del Estado de Veracruz, Ver.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en siete importantes capítulos que a continuación se presentan: En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la tesina, que incluyen los siguientes apartados: Descripción de la situación del problema, identificación del problema, justificación de la tesina, ubicación del tema de estudio y objetivos: general y específicos.

En el segundo capítulo se ubica el Marco teórico de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Pancreatitis Aguda, a partir del estudio y análisis de la información empírica primaria y secundaria, de los autores más connotados que tienen que ver con las medidas de atención de enfermería en pacientes con Pancreatitis Aguda. Esto significa que el apoyo del Marco Teórico ha sido invaluable para recabar la información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con Pancreatitis Aguda, así como también la definición operacional de la misma y el modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la tesina, así como las técnicas e instrumentos de investigación utilizados entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las Conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y referencias bibliográficas que están ubicados en los capítulos, cuatro, quinto, sexto y séptimo, respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta tesina se pueda contar de manera clara con intervenciones de Enfermería Especializada de pacientes Adultos en Estado Crítico con Pancreatitis Aguda, para proporcionar atención de calidad a este tipo de pacientes.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE TESINA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

El Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” del Estado de Veracruz, es una organización de salud de tercer nivel de atención, que tiene los servicios de alta Especialidad de un tercer nivel ya que cuenta con los servicios básicos de: Cirugía, Medicina Interna, Pediatría, Gineco Obstetricia, Oncología, Hematología, Cardiología, Neurología, Otorrinolaringología, Oftalmología y Psiquiatría, entre otros. Por ello, debe considerarse un hospital híbrido, ya que en el se brinda servicios de calidad, la atención de segundo y tercer nivel.

Este Hospital fue fundado en 1952 durante el gobierno del Lic. Miguel Alemán Valdez y siendo Director, el doctor Raúl Sempe con un selecto grupo de personal médico y de enfermería.¹

Desde su inicio, el Hospital Regional se ha distinguido por contar con un grupo de profesionales con sólida preparación y gran experiencia tanto en el ámbito médico como de enfermería lo que ha permitido generar la garantía de la calidad en los servicios, a partir del capital humano destacado que trabaja en este hospital. El grupo de enfermería que desde la creación de este Hospital han sido pilar de esta calidad son: María Teresa Saldaña, Isidra la Grave, María

¹Manuel Chagala. *Antecedentes Históricos Subdirección de enseñanza e investigación* Hospital Regional de Alta Especialidad Virgilio Uribe, Veracruz 2012 P.2

Socorro y Ana María Hernández quienes fueron las primeras enfermeras que consolidaron los servicios de Gastroenterología, Medicina interna y Ginecología de este hospital. ²

La Directora del Departamento de Enfermería es la Lic. Angélica Solano Rodríguez quien tiene a su cargo 4 subdirectoras de enfermería ocho subjefes de enfermería, y 34 jefes de servicios y un jefe de investigación. Así, el Departamento de enfermería que inició sus labores con solo 14 enfermeras, cuenta hoy con 777 enfermeras comprometidas con el cuidado a los individuos internados en este hospital.³

Entonces, el Departamento de Enfermería convertido ahora en Dirección de enfermería, planea, organiza, dirige y controla al personal de enfermería de este hospital para que realice actividades asistenciales docentes y administrativas y de investigación con el objeto de brindar a las personas hospitalizadas intervenciones de enfermería de más alta calidad humana y científica. De hecho, se cuenta con 777 personas de enfermería de las cuales 20 de ellas son Enfermeras Especialistas “C” lo que representa el 2.5% del total del personal.

Lo anterior significa que contar con tan poco personal especializado de enfermería se ha constituido en un elemento restrictivo de la calidad

² Ibid p.3

³ Id

de atención, por lo que es sumamente importante tener mayor cantidad de personal especializado de enfermería que permita garantizar la calidad y seguridad en el cuidado, para beneficio de los pacientes. De esta manera, se podría evitar riesgos innecesarios en los pacientes con Pancreatitis aguda.

Por todo lo anterior, en esta Tesina se podrá definir en forma clara cuál es la participación de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico que permita mejorar la atención de enfermería a los pacientes con Pancreatitis aguda en el hospital de alta especialidad “Virgilio Uribe” del Estado de Veracruz, Ver.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta eje de esta investigación documental es la siguiente:
¿Cuáles son las Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis Aguda, en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” del Estado Veracruz.?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones: En primer lugar se justifica porque la Pancreatitis aguda constituye un problema de salud que puede tornarse grave en los segundos y primer nivel de atención. De hecho, se estima que existen entre el 10 a 46 casos por cada 100, 000 personas al año y de todas las hospitalizaciones que ocurren en un año, el 2% se debe a este padecimiento en donde su origen, tanto en México como en el resto del mundo, es principalmente biliar y alcohólica en el 80% de los casos.⁴

En segundo lugar esta investigación documental se justifica porque la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico tiene una importantísima participación en el aspecto preventivo de la Pancreatitis aguda. Por ejemplo en la reposición de líquidos, la administración de analgésicos, las valoraciones pulmonares, el monitoreo de signos vitales y el equilibrio de electrolitos. De hecho, existen datos que revelan que la reanimación hídrica y el uso de oxígeno suplementario de forma inmediata ayuda a la resolución de la disfunción orgánica, y que ésta incide en los índices de mortalidad.

⁴ Manuel Ruiz Álvarez. *Manejo de la pancreatitis grave*. En la Revista de Medicina Interna de México. Vol 22. no.4 julio-agosto. México, 2006 p.324

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en Medicina Interna y Enfermería.

Se ubica en Medicina Interna porque la Pancreatitis Aguda es la inflamación de la glándula pancreática, con elevación de las enzimas y que tiene que ver con una afección gastrointestinal severa que implica dolor agudo en la región epigástrica, náuseas, vómitos y fiebre. La Medicina Interna es la experta en este tipo de padecimiento y pueden existir complicaciones cardiovasculares, respiratorias y renales, debido al daño multiorgánico si no existe un seguimiento adecuado.

Se ubica en Enfermería porque este personal siendo Especialista del Adulto en Estado Crítico tiene que otorgar intervenciones de inmediato, reconociendo necesidades alteradas de este tipo de pacientes para brindar cuidados específicos como vigilancia de la SO₂ mayor 95% y el gasto urinario superior .5ml/kg, terapia intravenosa de líquidos, la cual debe monitorizarse a través de la medición de Presión Venosa Central, entre otros cuidados.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Analizar las intervenciones de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis aguda, en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” de Veracruz, Ver.

1.5.2 Específicos

- Identificar las principales intervenciones de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, para el cuidado preventivo, curativo y de rehabilitación, en los pacientes con Pancreatitis Aguda.
- Proponer las diversas intervenciones que el personal de Enfermería Especializado debe realizar de manera continua en pacientes con Pancreatitis aguda.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA

2.1.1 Conceptos básicos

- De Pancreatitis

Para Linda Urden y Cols la Pancreatitis es una inflamación del páncreas que origina una alteración de la función exocrina.⁵ De igual forma, para Michel L Steer es una enfermedad inflamatoria del páncreas que a menudo se asocia con algunos otros procesos referidos como sus causas.⁶

- De Pancreatitis aguda

Para L. Guarne Aguilar, la Pancreatitis aguda es la inflamación aguda de la glándula pancreática y se caracteriza clínicamente por la

⁵Linda Urden. *Cuidados Intensivos en Enfermería*. Ed. Harcourt Brace. Abril. Madrid, 1999 p.375

⁶Michel L. Steer. *Pancreatitis Aguda*. En Shoemaker y Cols. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Ed Panamericana. 3ª ed. Mayo. Buenos aires, 1998 p.984

presencia de dolor abdominal y elevación de las enzimas pancreáticas en la sangre.⁷

De igual forma, Juan Pablo Ledesma y Jaime Arias consideran que la Pancreatitis aguda es la inflamación aguda del páncreas y puede ser edematosa (leve) o necrotizante (severa) y representa un reto de diagnóstico en pacientes con dolor abdominal y, en caso de complicaciones, eleva la mortalidad, morbilidad y costos hospitalarios.⁸

Finalmente, para Rosalía Urban Quezada y Cols, la Pancreatitis aguda es un síndrome clínico que se produce por la inflamación, auto digestión pancreática, necrosis y hemorragia. Desde el punto de vista clínico, la Pancreatitis aguda es una causa frecuente e importante de dolor agudo en región epigástrica, náuseas, vómito y fiebre.⁹

2.1.2 Antecedentes de la Pancreatitis

- En la década de los 70

En 1974 se elaboró el primer sistema de estratificación para poder predecir en forma precoz la gravedad de la Pancreatitis aguda

⁷ L. Guarner Aguilar *Pancreatitis Aguda*. En Juan Rodes T y Cols. Medicina Interna. Ed Masson. SA. Madrid, 1998 p.1441

⁸ Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias Amoral. *Pancreatitis Aguda*. En Revista de Medicina Interna de México. Vol. 25. No.4 julio-agosto. México, 2009 p.285

⁹ Rosalía Urban Quezada y Cols. *Proceso de enfermería aplicado a paciente con desequilibrio nutricional*. En Revista electrónica de investigación en enfermería FESI-UNAM. Vol 1. No.2 agosto. México, 2012 p.65

mediante la combinación de 11 parámetros clínicos de laboratorio. Más tarde se introdujo una modificación de este sistema, que se mostró más efectiva en las Pancreatitis de origen biliar.¹⁰ (Ver Anexo No. 1: Valoración de la gravedad de la Pancreatitis aguda según los criterios de RASON)

- En la década de los 80

A principios de la década de 1980, los resultados de la cirugía temprana en la Pancreatitis, se evaluaron a la luz nuevas definiciones del ataque grave basado en signos pronósticos. Se comprobó que la cirugía temprana aumentaba la mortalidad, incluso de ataques leves y moderados. Sin embargo, el advenimiento de la tomografía dinámica habría de dar un nuevo empuje a la cirugía temprana sobre el páncreas. A mediados de la década de 1980, la posibilidad de identificar rápidamente las formas necróticas de la Pancreatitis abrió el camino a la “cirugía temprana de la Pancreatitis necrotizante”.¹¹

¹⁰ L. Guarner Aguilar Opcit p.1443

¹¹ Alejandro Oria. *Pancreatitis aguda*. En Sociedad Argentina de Terapia Intensiva Ed. Panamericana Enero 3^a ed. Buenos Aries, 2000 p.681

2.1.3 Clasificación de la Pancreatitis aguda

- Leve

Según E. Maravi Poma y Cols para los años de 2007 la Pancreatitis aguda leve se asocia con mínima disfunción multiorgánica y con una evolución local sin complicaciones.¹²

Sin embargo, para febrero del 2012 la Pancreatitis aguda leve se caracteriza por ausencia tanto de la necrosis (peri) pancreática y el fracaso de órganos.¹³

La forma edematosa leve llamada Pancreatitis intersticial se presenta en el 95% de casos con una mortalidad del 5%. Aquí el páncreas está edematoso con o sin daño necrótico. También puede presentarse hipovolemia como resultado de la fuga masiva de líquido al tercer espacio.¹⁴

De hecho, para Carlos Ordoñez y Cols la Pancreatitis aguda leve se presenta en alrededor del 80% de los casos y es caracterizada por

¹² E. Maravi Poma y Cols. *Recomendaciones de la 7º Conferencia de consenso de la SEMIC en la Pancreatitis Aguda grave*. Revista Medicina Intensiva. Vol 29. No. 5 Madrid, 2005 p.281

¹³ E. Maravi Poma y Cols. *Hojade ruta de los cuidados clínicos para la Pancreatitis Aguda recomendaciones para manejo anticipado multidisciplinar (clinical pathways)*. Disponible www.elsiver.es/medintensiva. Madrid, 2012 p.353 Consultado el día 27 de septiembre del 2013.

¹⁴ Kim Litwack y Cols. *Sistema endocrino*. En Grif A, JoAnn. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana 5ª ed. México, 2000 p.679

edema intersticial del páncreas, con mínima o ninguna disfunción del órgano. Su recuperación es usualmente rápida y la disfunción de algún órgano distal regresa rápidamente a su estado basal.¹⁵

- Moderada

La Pancreatitis aguda moderada se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática estéril o fracaso de un órgano transitorio.¹⁶

- Grave

La Pancreatitis aguda Grave, se asocia con la presencia de falla orgánica o sistémica (incluyendo shock, falla respiratoria insuficiencia renal) y/o la presencia de complicaciones locales (especialmente la presencia de necrosis pancreática, absceso o pseudoquiste).¹⁷

Así, la Pancreatitis aguda grave, se caracteriza por la presencia de cualquier grado de necrosis (peri) pancreática infectada o fracaso de un órgano persistente.¹⁸

Para Kim Lit Wack y Cols la Pancreatitis aguda grave, es una forma hemorrágica grave en donde hay Pancreatitis necrosante y se

¹⁵ Carlos Ordoñez y Cols *Pancreatitis aguda*. En cuidado intensivo y trauma. Ed. Distribuna. 2ª ed. Bogotá, 2009 p.985

¹⁶ E. Maravi Poma. *Hoja de ruta...* Opcit p.353

¹⁷ E. Maravi Poma Recomendaciones... Opcit p.281

¹⁸ Id

presenta en el 5% de los casos con una tasa de morbilidad es del 50%,y necrosis peripancreatica extensa del epiplón y retroperitoneo, hemorragia causada por necrosis tisular o erosión de los pseudoquistes en una estructura vascular, SIRS, sepsis y síndrome de falla orgánica múltiple.¹⁹ (Ver Anexo N° 2: Valoración de la gravedad de la Pancreatitis Aguda según los criterios de Glasgow)

- Crítica

Para E Maravi Poma y Cols, la Pancreatitis aguda crítica se caracteriza por la presencia de necrosis (peri) pancreática infectada y falla orgánica persistente.²⁰

2.1.4 Etiología de la Pancreatitis aguda.

- Por Litiasis biliar

Existen etiologías cuyo mecanismo patogénico parece que es obstructivo. En la mayoría de los casos, la Pancreatitis aguda litiásica se origina por la migración de un cálculo hacia el duodeno que obstruye temporalmente el conducto pancreático.²¹

La litiasis vesicular es más frecuente en las mujeres en México (49%) en donde la Pancreatitis aguda es por etiología biliar. El evento

¹⁹ Kim Lit Wack y Cols. Opcit p.679

²⁰ E. Maravi Poma. *Hoja de ruta...* Opcit p.353

²¹ Alejandro Oria. *Pancreatitis aguda...* Opcit p.683

desencadenante es el paso cálculos de lititiásicos < 5mm a través de la ámpula de váter, pues los cálculos litiásicos > 8mm suelen permanecer en la vesícula biliar.²² La obstrucción del conducto pancreático se puede dar por cálculos (bilíares o pancreáticos) tumor, inflamación, infección y el edema.²³

Los cálculos bilíares, el barro biliar y la micro litiasis son reconocidos como la principal causa de Pancreatitis en alrededor de la mitad de los casos reportados alrededor del mundo. La incidencia de la Pancreatitis biliar es más alta en mujeres de raza blanca, mayores de 60 años.²⁴

- Por Alcoholismo

El alcohol actúa como tóxico celular y es el responsable de la acumulación de gotas de grasa en el interior de las células acinares y de la activación intracelular de las enzimas.²⁵ La causa más común es por el alcoholismo y en hombres un 37% de las Pancreatitis son alcohólicas. El riesgo de Pancreatitis aguda alcohólica se eleva con la cantidad ingerida de alcohol (especialmente cerveza), no con la frecuencia de su consumo. De hecho, solo el 15% de las personas con alcoholismo crónico padecerán Pancreatitis aguda.²⁶

²² Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias. Opcit p.286

²³ Kim Litwack y Cols. Opcit p.679

²⁴ Carlos Ordoñez y Cols. Opcit p.984

²⁵ S. Navarro Colas. *Pancreatitis crónica*. En Juan Rodes T y Cols. Medicina Interna. Ed Masson.SA. Madrid, 1998 p.1447

²⁶ Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias Amara. Opcit p.286.

La ingestión de alcohol etílico es la segunda causa más común en los reportes de Pancreatitis aguda con aproximadamente el 30% los casos. El excesivo consumo de alcohol provoca Pancreatitis aguda compleja pero parece ser una dosis dependiente, aunque es poco claro si el alcohol actúa como una toxina en el páncreas o es capaz de exacerbar factores individuales que comprometen la función pancreática.²⁷

- Otras menos frecuentes

En el 20% al 30% de las Pancreatitis, el ataque obedece a alguna de múltiples y variadas etiologías.²⁸ Incluyen alteraciones metabólicas como por ejemplo: hipertrigliceridemia, hiperparatiroidismo, obstrucción de los conductos pancreáticos (tumores de páncreas o páncreas divisum), medicamentos (aztioprina, tiazidas, dexametasona, furosemide, tetraciclinas, trimetropim sulfametaxona, metronidazol, ácido valproico, estrogenos) y trauma. En los últimos años la Colangiopancreatografía Endoscópica Retrograda (CPER) se ha reportado como causa etiológica de la pancreatitis, según los diferentes reportes, en un 1 y 12%; y se acompaña con esfinterotomía, se eleva en un 2% más.²⁹ (Ver Anexo No. 3: Etiologías menos frecuentes de la Pancreatitis aguda)

²⁷ Carlos Ordoñez y Cols. Opcit. p.984

²⁸ Alejandro Oria. Opcit p.682.

²⁹ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit. p.984

En un paciente joven se debe sospechar causas hereditarias, infecciones o traumatismo y solo 10% a 20% de los casos es ideopática. La pancreatitis por medicamentos que ocurre en 1.4-2% de los cuales, los medicamentos clase I tienen más de 20 reportes de casos publicados, los medicamentos de clase II tienen menos de 20 reportes publicados.³⁰ (Ver Anexo N° 4: Causas de la Pancreatitis aguda)

2.1.5 Epidemiología de la Pancreatitis aguda

- En Europa

En la actualidad la incidencia de Pancreatitis en diversos países de Europa incluyendo a España oscila entre 150 y 350 casos/1.000.000 habitantes/año y es similar en ambos sexos.³¹ La incidencia calculada en Inglaterra es de 5.4 por 1.000.000 personas al año.³²

- En el mundo Occidental.

En el mundo Occidental la incidencia de la Pancreatitis es actualmente de 4-14 casos/100.000 habitante, y la prevalencia de cada 13-18,3/100.000, según el estudio multicéntrico Copenhagen Pancreatitis

³⁰ Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias Amora. Opcit. p.286.

³¹ L. Guarner Aguilar. Opcit. p.1441

³² Norton J Greenbeger. *Pancreatitis Aguda y crónica*. En Antoni S. Fauci y Cols. Principios de Harrison Medicina Interna. Ed. Mc Graw Hill 17ª ed. México, 2009. p.2006

Study (1978-79) y un estudio realizado en el área de Cantabria (1981-90), respectivamente.³³

Así la Pancreatitis aguda es responsable de más de 220.000 admisiones hospitalarias en Estados Unidos por año. Esta enfermedad ocurre con una frecuencia similar en los diferentes grupos de edades, pero las causas de esta entidad y la probabilidad de muerte, varía de acuerdo a la edad, sexo raza, el índice de masa corporal y otros factores. De hecho, la Pancreatitis aguda es una enfermedad relativamente común con una incidencia de 35%-80% casos por 100,000 habitantes por año.³⁴

En Estados Unidos es de 79.8% por 100, 000 sujetos al año y como consecuencia, cada año surgen >200, 000 casos nuevos de Pancreatitis aguda.³⁵ (Ver Anexo N° 5: Etiología de la Pancreatitis aguda)

- En México

La incidencia en México, varía según la población, con diferencia desde 10 a 20 hasta 150-420 casos por cada millón de habitantes. En las últimas dos décadas su incidencia ha aumentado considerablemente, incluso en algunos países en más 30%. Aunque en los últimos años han aumentado los casos de Pancreatitis aguda,

³³ S. Navarro Colas. Opcit. p.1447.

³⁴ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit. p.983

su mortalidad y duración de días hospital han disminuído. En México no se tienen datos estadísticos completos, pero se sabe que en el 2001 fue la 17^a causa de mortalidad, con una prevalencia de 3%.³⁶ Así, la Pancreatitis aguda, constituye una importante causa de mortalidad y morbilidad para el sistema de salud en México. De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Historia, (INEGI) en 1999 la Pancreatitis aguda constituyó la causa número 20 de mortalidad, responsabilizándose del 0.5% las defunciones en el país. En los años 2000 y 2001 su incidencia se incrementó llevándola al sitio 17 de las causas de muerte.³⁷

La incidencia en su forma aguda, es de 10 a 46 casos por cada 100.000 personas-año. De todas las hospitalizaciones que ocurren en un año, 2% se deben a este padecimiento. Su origen, tanto en México como en el resto del mundo, es principalmente biliar y alcohólica (80% de los casos). La mortalidad que causa este padecimiento en general es del 10 al 15 %, pero cuando es grave, esta cifra oscila entre 30 y 50%, con un promedio de días de estancia en el hospital mayor a un mes.³⁸

³⁶ Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias Amoral. Opcit. p.285

³⁷ Raúl Sánchez Lozano y Cols. *Pancreatitis aguda: Experiencia de cinco años en el Hospital General de México*. Gaceta Medicina México. Vol. 141. Nov. México, 2005 p.23

³⁸ Manuel Álvarez Ruiz *Manejo de la Pancreatitis*. En la Revista Medicina Interna de México. Vol. 22. julio-agosto. México, 2006 p.324

2.1.6 Sintomatología de la Pancreatitis aguda

- Dolor y distensión abdominal

El dolor abdominal es el síntoma principal de la Pancreatitis aguda. El dolor puede variar desde una molestia leve y tolerable, hasta ser intenso, constante e incapacitante. La forma característica del dolor, es que es constante y terebrante, se localiza en el epigastrio y en la región periumbilical y a menudo se irradia hacia la espalda, tórax, flancos y región inferior del abdomen. El dolor suele ser más intenso cuando el paciente se encuentra en decúbito supino y se alivia cuando el paciente se sienta con el tronco flexionado y las rodillas recogidas.³⁹ Es el síntoma dominante en el 95% a 100% de los pacientes, aun cuando pueda ocurrir pancreatitis en su ausencia (2% de los casos) la intensidad del dolor se alcanza de 30 min a seis horas y dura un día o más.⁴⁰ El dolor se acompaña con distensión abdominal, debido a la hipomotilidad gástrica e intestinal y a la peritonitis química.⁴¹

- Náusea y vómito

³⁹ Norton J. Greenbeger. Opcit. p.2007

⁴⁰ Ruperto Martínez Mata. *Pancreatitis Aguda*. En José Halabe Cherem y Cols. *El Internista Medicina Interna para Internistas*. Ed Mc Graw- Hill interamericana. México, 1999 p.529.

⁴¹ Id

La náusea y el vómito se presentan en 70 a 90 %de los casos de Pancreatitis aguda.⁴² A menudo acompañan al dolor secundario, el íleo asociado al proceso inflamatorio.⁴³

Las náuseas y los vómitos de un ataque de Pancreatitis en general persisten, incluso luego de que el estómago se ha vaciado y los vómitos ya son improductivos.⁴⁴

- Deterioro neurológico, fiebre e ictericia.

El deterioro neurológico se presenta con confusión mental o coma en 25% a 30% de los casos por encefalopatía pancreática, o delirium tremens.⁴⁵ Puede a parecer una alteración leve, o a veces marcada del estado mental del paciente, como resultado de la exposición a fármacos o etanol.⁴⁶

La fiebre se presenta en 70 a 85% de los casos y es de grado variable. Cuando se encuentra, hay que descartar la fase toxémica propia de la Pancreatitis o alguna complicación infecciosa.⁴⁷ La ictericia es rara y cuando se presenta, suele deberse al edema de la cabeza del

⁴² Id

⁴³ Carlos Ordoñez y Cols. Opcit. p.985

⁴⁴ Michel L. Steer. Opcit. p.985

⁴⁵ Ruperto Martinez Mata. Opcit. p.529

⁴⁶ Michel L. Steer. Opcit. p.985

⁴⁷ Ruperto Martinez Mata. Opcit p.529

páncreas, que comprime la porción intrapancreática del conducto colédoco.⁴⁸

- Signos de Cuellen y de Grey-Tuner

A veces se observa una coloración azul pálido alrededor del ombligo del paciente, llamado signo de Cuellen debido al hemoperitoneo y una coloración azul, roja o morada o verde-parda en los flancos llamado signos de Tuner que es secundaria al catabolismo histico de la hemoglobina. Estos dos signos son poco frecuentes y revelan Pancreatitis necrosante grave.⁴⁹

El clásico signo de Cuellen (equimosis periumbilical), y el de Gray Tuner (equimosis en los flancos) no son específicos para la Pancreatitis y son manifestaciones poco comunes. Cuando estos signos aparecen, el cuadro clínico usualmente lleva más de 48horas desde el evento agudo, aunque no es predictor de mortalidad.⁵⁰

- Datos de alarma

Entre los datos de alarma se encuentran: hipotensión arterial en 20% a 30% de los casos.⁵¹ Otros son: la persistencia de sed, taquicardia,

⁴⁸ Norton Greenbeger. Opcit p.2007

⁴⁹ Id

⁵⁰ Carlos A. Ordoñez. Opcit. p.985

⁵¹ Ruperto Martínez Mata. Opcit. p.529

agitación, confusión, oliguria, taquipnea, hipotensión y ausencia de mejoría clínica en las primeras 48 horas.⁵²

- Derrame pleural

En 10 a 20 % de los pacientes existen signos pulmonares, como estertores basales, atelectasias y derrame pleural, aunque este último es más frecuente en el lado izquierdo.⁵³ Los estertores basales, atelectasias y derrames pleurales, existen compromiso pulmonar.⁵⁴

2.1.7 Diagnóstico de la Pancreatitis aguda

- Médico
 - Valoración
- Inspección

Un paciente con Pancreatitis aguda, en la valoración de inspección el paciente se dobla con facies de dolor, el paciente se encuentra inquieto, agitado, aprehensivo, distensión abdominal, ictericia, orina

⁵² Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Amoral. Opcit p. 285

⁵³ Norton J. Greenberger. Opcit. p.2007

⁵⁴ Kathleen Miller Baldwin. *Manual de Terapia en Cuidados Intensivos*. Ed Mc.Graw-Hill interamericana. México, 1997 p.540

oscura, espumosa y esteatorrea. Además, tiene heces voluminosas, pálidas y fétidas. En la Pancreatitis hemorrágica grave, hay extravación o hemorragia en los tejidos circulantes, aparece signo de Cuellen con coloración violácea del área periumbilical y el signo de Tuner con coloración violácea de los flancos. El lavado peritoneal revela sangre en la cavidad peritoneal y la aspiración tiene el aspecto de “caldo de res.”⁵⁵

a) Auscultación

En la auscultación se hace presente el íleo, los sonidos intestinales ausentes o hipoactivos.⁵⁶ La exploración del tórax puede demostrar una disminución del murmullo vesicular en las bases, lo que pone de manifiesto la existencia de atelectasia o derrame pleural.⁵⁷

b) Palpación y percusión

En la percusiónse encuentra matidez sobre el páncreas.⁵⁸En la palpación hay distención abdominal, rigidez, rebote y masa localizada por ejemplo: el seudoquiste pancreático.⁵⁹

El examen del abdomen en general revela aéreas de hipersensibilidad a la palpación así como reflejos de defensa. Si bien estas alteraciones

⁵⁵ Kim Litwack y Cols. Opcit. p.680

⁵⁶ Id

⁵⁷ L. Guarner Aguilar. Opcit. p.1442

⁵⁸ Kim Litwack y Cols. Opcit. p.680

⁵⁹ Kim Litwack y Cols. Opcit. p.681

son habitualmente más pronunciadas en el epigástrico, donde puede palparse una masa, el dolor y la defensa pueden observarse en otras áreas o incluso difusamente en el abdomen.⁶⁰

- De laboratorio

- Amilasa

Un aumento de la Amilasa sérica con más de 2 veces el valor máximo normal, sugiere inflamación pancreática aguda en tres circunstancias: Cuando el intervalo entre el comienzo del ataque y la determinaciones superior a 48 horas, en el 30 al 40% de las pancreatitis alcohólicas y cuando existe suero lechoso. Por otro lado, la Amilasa sérica es inespecífica ya que en ausencia de inflamación pancreática puede elevarse en múltiples afecciones intraabdominales y extraabdominales.⁶¹ (Ver Anexo N°6: Causas extrapancreáticas de Hiperamilasemia)

- Lipasa

La Lipasa sérica es más específica que la Amilasa ya que no se eleva en la parotiditis, la cetoacidosis diabética y el embarazo ectópico. Sin embargo, acompaña a la Amilasa en los falsos positivos de la patología abdominal aguda como: úlcera perforada, apendicitis y

⁶⁰ Michael Steer. Opcit. p.985

⁶¹ Alejandro Oria. Op cit. p.685

obstrucción intestinal. Otras enzimas más específicas como la isoamilasas, la tripsina, requieren determinantes complejos y no son útiles en la práctica diaria.⁶²

- Leucocitosis y hematocrito

Con frecuencia en la Pancreatitis aguda existe leucocitosis de 15 000 a 20,000 leucocitos/ μ l.⁶³ En cuanto al hematocrito, la hemoconcentración ha sido aplicada en el pasado como un marcador de falla orgánica y necrosis pancreática en Pancreatitis aguda, ahora, ha sido reemplazada por marcadores más seguros. Lankisch et al sugirieron que el mayor valor de este estudio económico y fácil de realizar en la admisión del paciente, fue su alto valor predictivo negativo (88%). De esta manera, se podría excluir la escanografía en pacientes que no están hemoconcentrados a menos que la evolución no se favorable.⁶⁴

Los indicadores importantes son hemoconcentración con hematocrito >44% y signos de falla orgánica múltiple.⁶⁵ (Ver Anexo N°7: Factores de riesgo que afectan de manera adversa la sobrevida en los pacientes con Pancreatitis aguda)

⁶² Id

⁶³ Norton Greenbeger. Opcit. p.2008

⁶⁴ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit. p.987

⁶⁵ Norton J. Greenberger. Opcit. p.2008

- Química sanguínea

- a) Calcio

La Pancreatitis aguda puede causar hipocalcemia ionizada por varios mecanismos. El propósito se ve afectado de manera adversa por la aparición de hipocalcemia, aunque no se ha demostrado que exista una relación causal.⁶⁶ (Ver Anexo N°8: Causas de hipocalcemia ionizada en la UCI)

- b) Albumina

Alrededor de 10% de los casos presentan disminución de los valores séricos de albumina a 30g/L (3g/100ml), que se asocia a Pancreatitis más grave y a una tasa de mortalidad más alta ⁶⁷

- c) Bilirrubina

Hay hiperbilirrubinemia con bilirrubina sérica $>68\mu\text{mol/L}$ ($>4\text{mg}/100\text{ml}$) en casi 10% de los pacientes. Sin embargo, la ictericia es transitoria y los valores de la bilirrubina serica retornan a la normalidad en cuatro a siete días. Las concentraciones de fosfatasa alcalina y de aminotransferasa de aspartat (AST) en el suero, también se

⁶⁶Paul Marino. *El libro de la UCI*.Ed. Wolters Flower. 3a ed. Madrid, 2010 p.604

encuentran elevadas de manera transitoria y paralelamente a los valores de bilirrubina.⁶⁸

d) Lípidos

Los valores muy altos de Deshidrogenasa Láctica (Lactic dehydrogenase LDH) en suero $>8.5\mu\text{mol/L}$ (500U/100ml) indican un mal pronóstico. En 15 a 20% de los casos hay hipertrigliceridemia y los valores séricos de Amilasa en estos pacientes a menudo, son falsamente normales.⁶⁹

- Proteína C reactiva

La Proteína C reactiva es el marcador de severidad individual más comúnmente aplicado y uno de los más tempranamente utilizados con el propósito de predicción de la necrosis Pancreática. En el más grande de los estudios reportados, Alfonso et al evaluaron 157 pacientes con Pancreatitis aguda quienes se les realizó una escanografía abdominal contrastada entre el tercer y el octavo día del inicio de los síntomas. En el 25% de ellos, se encontró necrosis pancreática con un valor mayor de 200mg/dl obtenido 72 horas

⁶⁸ Id

⁶⁹ Id

después del inicio los síntomas. Por ello, se demostró una alta probabilidad de presentar necrosis.⁷⁰

- Elastasa

En un estudio alemán de 52 pacientes con Pancreatitis aguda, 29 con Pancreatitis edematosa y 23 una Pancreatitis necrotizante, encontró que la Elastasa de PMN es predictor de necrosis pancreática con una seguridad de 84% dentro de los primeros cinco días de admisión. El valor límite fué 120ug/l.⁷¹

- Procalcitonina

La Procalcitonina y la Proteína C reactiva durante la primera semana de hospitalización en vista como un factor predictor de infección en necrosis pancreática en 35 pacientes aunque no lo lograron identificar como un marcador adecuado. Rau et al midieron los niveles de procalcitonina, IL-8 y Procalcitonina Reactiva (PCR) diario por 2 semanas en 32 pacientes con Pancreatitis necrotizante y encontraron una correlación importante entre el curso de los niveles séricos de la Procalcitonina y la presencia de necrosis infectada, con una sensibilidad de 94% especificidad del 90%, VPP 92% y VPN 92. Sin embargo, esos resultados favorables fueron referentes a la aplicación de la Procalcitonina en suero como predictores de necrosis infectada

⁷⁰ Carlos A. Ordoñez. Opcit. p.986

⁷¹ Id

lo que contrastan con los pobres resultados de los estudios posteriores.⁷²

- De gabinete
 - Rayos X de abdomen

La radiografía de abdomen es muy útil pues permite identificar la existencia de calcificaciones en el área pancreática, hallazgo que se observa en alrededor del 50% de los pacientes. El tránsito baritado alto es eficaz para evidenciar la posible existencia de una dificultad en el pasaje del contenido gástrico por el duodeno.⁷³ (Ver Anexo N°9: Niveles de gravedad de la Pancreatitis Crónica por técnica de imágenes)

- Ecografía

La ecografía y la tomografía permiten calibrar el grado de alteración de la glándula a través de la evolución de su tamaño, la existencia de calcificaciones, quistes, nódulos, irregularidades del conducto de Wirsung y el estado de la vía biliar.⁷⁴

Así, la ecografía es el método inicial para diagnóstico morfológico de la inflamación pancreática. En manos experimentadas y con el empleo

⁷² Id

⁷³ S. Navarro Colas. Opcit. p.1448

⁷⁴ Id

de técnicas especiales de relleno gástrico y duodenal con líquido, la sensibilidad diagnóstica alcanza el 80% y la especificidad el 90%. El diagnóstico de inflamación se basa sobre el hallazgo de signos pancreáticos (cambios de tamaño y forma, alteraciones de la ecogenicidad) y extrapancreaticas (colecciones liquidas). También es el método de elección para investigar la presencia de litiasis biliar. El hallazgo de una vía biliar distal de diámetro superior a 7mm, sugiere fuertemente una obstrucción litiasica de la papila.⁷⁵ (Ver Anexo N°9: Ecografía a las 48 horas de iniciada una Pancreatitis aguda)

- Tomografía Axial Computarizada de Abdominal

El valor adicional de las investigaciones radiológicas en la fase temprana de la Pancreatitis aguda severa es aun objeto de discusión. El Índice de Severidad Tomografica (CTSI) propuesta por Baltazar cuantifica la extensión de la inflamación del páncreas y la necrosis peri pancreática, asignado a una puntuación de acuerdo con los hallazgos y cuya sumatoria produce un resultado que se encuentra con relación al porcentaje de complicaciones y mortalidad, los cuales son factores importantes en la predicción de los resultados clínicos en pancreatitis aguda. Este índice clasifica la Pancreatitis en tres categorías: A (puntuación 0-3), B (4-6), C (7-10) reflejando un valor pronóstico temprano de acuerdo a los hallazgos tomográficos. La mayor extensión de la necrosis pancreática se da 96 horas después de haber

⁷⁵ Alejandro Oria. Opcit. p.685

iniciado la enfermedad. Esto podría ser un argumento para desarrollar una tomografía en pacientes seleccionados 4 a 5 días después del inicio de los síntomas para apreciar de manera completa el daño pancreático.⁷⁶ (Ver Anexo N°10: Calculo del Índice de Severidad Tomográfico)

- Rayos X tórax

Los exámenes radiográficos torácicos habituales pueden revelar atelectasias basales y derrames pleurales, que son más frecuentes del lado izquierdo del pulmón de los pacientes.⁷⁷

- Ultrasonido

El ultrasonido es la modalidad preferida para revelar la Pancreatitis edematosa que responde con rapidez a la terapéutica conservadora, cuando se sospecha pancreatitis biliar de curso clínico leve, y para vigilar la resolución de una acumulación retroperitoneal o el desarrollo de un pseudoquiste. También se ha señalado que el ultrasonido Doppler puede ser valioso para detectar pseudoaneurisma > 1cm de diámetro. Sin embargo, juntos, el íleo paralítico y la obesidad dificulta enormemente la capacidad de ultrasonografista para evaluar el retroperitoneo.⁷⁸

⁷⁶ Carlos A. Ordoñez. Opcit p.988

⁷⁷ Michel L. Steer. Opcit p.986

⁷⁸ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit p.988

- Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial debe realizarse con Colecistitis aguda, cólico biliar, cólico renal, perforación de víscera hueca (ulcera péptica), infarto agudo de miocardio, oclusión vascular mesentérica, obstrucción intestinal aguda, aneurisma disecante de la aorta, enfermedades del tejido conectivo con vasculitis, neumonía, cetoacidosis diabética y colangitis supurativa.⁷⁹ Como regla general, el diagnóstico de Pancreatitis aguda no debe aceptarse mientras existan evidencias de inflamación pancreática en la ecografía o en la tomografía computarizada. Esta conducta se basa sobre la falta de especificidad de la clínica y del laboratorio en el diagnóstico de inflamación pancreática. Tanto la colangitis aguda como la colecistitis aguda, frecuentemente cursan con hiperamilasemia y un cuadro clínico similar a la Pancreatitis aguda debe hacer sospecha de colangitis asociada. Las patologías extrapancreaticas que también cursan con hiperamilasemia se puede descartar o eventualmente diagnosticar mediante los métodos por imágenes. En ocasiones puede ser útil una punción abdominal para analizar las características y el contenido enzimático del líquido intraabdominal. Este procedimiento se debe realizar bajo control ecográfico para evitar el ingreso de la aguja en el tubo digestivo.⁸⁰

⁷⁹ Ruperto Martinez Mata. Opcit p.530

⁸⁰ Alejandro Oria. Opcit. p.686

2.1.8 Tratamiento de la Pancreatitis aguda

- Médico
 - Monitoreo hemodinámico

Las presiones centrales y la necesidad de aporte de volumen se pueden monitorizar utilizando un catéter de Swan-Ganz. Es posible también utilizar el hematocrito para cuantificar las pérdidas de líquido extracelular. Un catéter arterial permanente, utilizado para medir los gases en sangre arterial y el pH, puede identificar a los individuos que necesitan intubación endotraqueal y apoyo ventilatorio. Para monitorear la función renal puede colocarse un catéter uretral. Una hoja para el balance hídrico puede ser particularmente útil en la atención de estos pacientes complicados y gravemente enfermos.⁸¹

- Saturación de oxígeno, sonda nasogástrica y gasto urinario

La saturación de oxígeno también debe ser monitorizada cuidadosamente, aunque el compromiso respiratorio en Pancreatitis aguda, pocos casos progresan a un Síndrome de Dificultad Respiratoria aguda (SDRA). De igual forma, con los gases arteriales se puede valorar la hipoxemia. El paciente también se puede

⁸¹ Michel L. Steer Opcit p.987

presentar con un íleo adinámico importante, asociado a distensión abdominal por lo que requiere una sonda nasogástrica. En cuanto al gasto urinario, este debe ser monitorizado como indicador de función renal. La vía oral debe ser suspendida por al menos en las primeras 48- 72 horas, hasta observar una mejoría clínica y mejoría del dolor.⁸²

- Restitución del volumen

La restitución del volumen sanguíneo circulante se realiza con soluciones cristaloides y coloides, productos de la sangre por la vía intravenosa para remplazar la pérdida de líquidos o la hemorragia hacia el tercer espacio y prevenir el choque.⁸³

- Vía aérea y función renal

Tampoco se debe dudar en indicar tempranamente la intubación endotraqueal y la asistencia respiratoria mecánica. Esto permite la administración de altas concentraciones de oxígeno y la reducción del trabajo respiratorio. En cuanto a la función renal, se debe tratar rápidamente con hemodiálisis para permitir la administración adecuada de líquidos y nutrientes.⁸⁴

⁸² Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit p.989

⁸³ Doris Smith. *Enfermería practica de lippincot*. Ed Interamericana Mc Graw- Hill. 5ª ed. Vol. I. México, 1995. p.569

⁸⁴ Alejandro Oria. Opcit p.688

- Nutrición

Aunque el ayuno para “reposo pancreático” se utiliza universalmente, continua siendo teoría que este acelere la nutrición parenteral para la recuperación en Pancreatitis aguda. La nutrición enteral no estimula la función exocrina del páncreas si se administra por una sonda nasoyeyunal. Incluso, hay estudios que concluyen que la sonda nasogástrica es igual de inocua que la nasoyuyunal. Además, la nutrición enteral suele ser bien tolerada en pacientes con íleo.⁸⁵

Por ello, deberán calcularse bien los requerimientos energéticos, pues el catabolismo muscular aumenta 80%, y si existe necrosis pancreática, el consumo de energía se incrementa 120% de la estimada por la ecuación Harris-benedict. La nutrición parenteral se relaciona con más complicaciones metabólicas como: hiperglucemia, infección de catéteres (2%). De hecho, la nutrición parenteral cuesta cuatro veces más que la nutrición enteral. Por tanto, lo ideal es comenzar la administración de alimentos por vía oral durante las primeras 48-72 horas, cuando el paciente la tolere, presente apetito y no exprese o presente dolor.⁸⁶

La elevación enzimática no es una contraindicación para iniciar la dieta. Por tanto, esta se inicia con 100-300ml de líquidos claros cada cuatro horas, si se tolera, se progresa a dieta blanda por 3 a 4 días, y luego a sólida. El contenido calórico se aumenta desde 160 hasta 640

⁸⁵ Juan Pablo Ledesma y Jaime Arias Amoral. Opcit. p.290

⁸⁶ Id

kcal por comida. Se sigue el primer día iniciar con 250kcal/d y menos de 5g de grasa, progresando de tal forma que en el quinto día reciba 1700kcal/d y 35-40gr de grasa (otra recomendación es: calorías 24.1kcal/kg, proteínas 1.43g/kg). Si se agregan *Lactobacillus plantarum* inactivos (10/día) a la fibra de la nutrición enteral, se reducen las tasas de infección y las necesidades de cirugía. Sin embargo, como muchos temas de Pancreatitis aguda, existen reportes contradictorios que en pacientes con Pancreatitis aguda severa, la profilaxis con probióticos no solo es ineficaz para prevenir infecciones, si no que se asocia con aumento en la mortalidad.⁸⁷

- Farmacológico
 - Analgesia

El dolor de la Pancreatitis puede ser intenso y casi siempre se necesita medicamentos narcóticos. En la Pancreatitis biliar debe utilizarse Meperidina ó Demerol, en el lugar de Morfina porque la primera relaja el esfínter Oddi mientras que la Morfina produce contracciones del esfínter.⁸⁸

⁸⁷ Id

⁸⁸ Michel L. Steer. Opcit p.987

- Electrolitos, Acidosis metabólica y regulación de glucemia

El remplazo de electrolitos si es necesario por lo que se puede administrar Bicarbonato de sodio para revertir la acidosis metabólica. También se debe aplicar insulina, regular para tratar hiperglucemia.⁸⁹

- Antibioticoterapia

Estudios recientes indican que la administración temprana de antibióticos disminuye el riesgo de infección local secundaria. Solamente el Imipenem, la Ciprofloxacina y Ofloxacina, demostraron que penetran el tejido pancreático en concentraciones útiles y cubren la flora habitual de la infección pancreática. Dado que el objetivo es la profilaxis, la antibioticoterapia se debe iniciar una vez que la ecografía o la tomografía computarizada determina el diagnóstico de Pancreatitis necrótica.⁹⁰

- Quirúrgico

- Indicaciones de Colectomía

⁸⁹ Doris Smith. Opcit p.569

⁹⁰ Alejandro Oria. Opcit. p. 688

En caso de Pancreatitis leve de origen biliar claramente identificada, la elección es la Colectomía dentro de las siguientes 72 horas posterior a la mejoría del cuadro clínico. En los pacientes con Pancreatitis aguda severa, la Colectomía se debe diferir hasta lograr el control del cuadro clínico.

- Indicaciones de Colangiopancreatografía endoscópica retrograda (CPER)

La CPER temprana está claramente indicada en pacientes con Pancreatitis y concomitantemente ictericia obstructiva, colangitis dilatación de los conductos biliares. El papel de la CPER en pacientes sin evidencia de obstrucción biliar es más controversial. Sin embargo, existe una revisión en Cochrane de tres estudios clínicos controlados que muestran una reducción significativa en las complicaciones de la Pancreatitis en pacientes con clara evidencia de origen biliar, en comparación con aquellos que tuvieron manejo conservador. La CPER y la papilotomía endoscópica, dentro de las primeras 72 horas del inicio de los síntomas, están actualmente recomendadas para los pacientes en esta categoría. La exploración de las vías biliares o la CPER postoperatoria, son opciones válidas para el manejo de los cálculos en la vía biliar detectados por colangiografía intraoperatoria⁹¹

⁹¹ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit p.990

2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico en pacientes con Pancreatitis aguda.

- En la prevención
 - Evitar el consumo de alcohol

Según Suzanne C. Smeltzer y Brenda G. Bare, el consumo de alcohol favorece al aumento excesivo de peso (por su alto contenido calórico), hiperlipidemia y concentraciones elevadas de glucosa, en especial con bebidas mezcladas o licores. El alcohol es una droga psicotrópica que altera el estado de ánimo, el juicio, la capacidad de concentración y el nivel de conciencia. El consumo prolongado de alcohol provoca hipersecreción de proteínas en las secreciones pancreáticas, lo cual resulta en taponamiento de los conductos pancreáticos y cálculos. El alcohol también ejerce un efecto tóxico directo en las células pancreáticas.⁹²

Por tanto, la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, debe promover hábitos higiénicos y dietéticos así como el fomento de la salud explicando al paciente y sus familiares, las complicaciones que tiene el abuso del alcohol para su salud. Tales como depresión del sistema nervioso central, que ocasiona somnolencia, falta de

⁹² Suzanne C. Smeltzer y Brenda G. Bare. *Enfermería Médico Quirúrgico*. Ed. Mc Graw Hill. 10ª ed. México, 2004 p.1276,2383.

coordinación, habla farfullada, cambios repentinos del estado de ánimo, agresión, beligerancia, síntomas gastrointestinales y lesiones pancreáticas.

- Evitar el consumo de grasas e irritantes

Los lípidos son sustancias orgánicas grasientas e insolubles en agua pero solubles en alcohol o éter. Las grasas son lípidos sólidos a temperatura ambiente y los aceites son lípidos líquidos a temperatura ambiente. Los ácidos grasos, formados por cadenas de carbono e hidrogeno, son las unidades estructurales básicas de la mayoría de los lípidos. Según su estructura química, los lípidos se clasifican como simples o compuestos. Los glicéridos son la forma más compuesta de lípidos simples y los triglicéridos de los lípidos compuestos. El colesterol es una sustancia grasa que se produce en el cuerpo y también aparecen en los alimentos de origen animal.⁹³

Por lo tanto, la Enfermera Especialista debe explicarle al paciente que el consumo excesivo de grasas afecta muy directa a la salud por lo que se necesita de procesos metabólicos para eliminarse y evitar que se formen cálculos biliares de grasa en el páncreas. Además la Enfermera Especialista debe instruir al paciente sobre los buenos hábitos alimenticios y sobre las necesidades de evitar alimentos en un contenido elevado en grasas y comidas pesadas.

⁹³Audrey Berman y Cols. *Fundamentos de Enfermería: Conceptos, proceso y prácticas*. Vol. II. Ed Pearson. 8ª ed. Madrid, 2008 p.1234

- Hidratar al paciente a su ingreso

En la prevención y tratamiento de las fallas orgánicas y la isquemia pancreática, la primera medida es tratar agresivamente la hipovolemia mediante la administración de líquidos y prevenir la hipoxemia mediante la administración de oxígeno. Dado que la hipovolemia severa ocurre durante las primeras 24 horas de la Pancreatitis grave, esto afecta significativamente la circulación esplénica, por lo que no es aventurado pensar que la lesión pancreática pueda empeorar notablemente por isquemia, si la reposición líquida no es temprana y energética.⁹⁴

La Enfermera Especialista debe administrar líquidos intravenosos para conservar el volumen de sangre y prevenir o atacar el shock hipovolémico. Debe realizar un aporte adecuado de líquidos, con cristaloides y coloides según lo requiera el paciente, así como dar seguimiento a las presiones de llenado como la Presión Venosa Central y la Presión en Cuña Pulmonar, con la finalidad de mejorar las presiones hidrostática y oncótica.

- En la atención

⁹⁴ L. Guarner Aguilar. Opcit. p.688

- Administración medicamentos analgésicos.

El dolor debe ser atendido tempranamente en el curso la Pancreatitis generalmente con analgésicos narcóticos y normalmente con bomba de analgesia controlada. La Meperidina es el analgésico de elección para el control del dolor en el manejo de la Pancreatitis. Aunque clásicamente se conoce que la Morfina debe evitarse en estos pacientes porque precipita el espasmo del esfínter de Oddi, lo cual podría empeorar el cuadro clínico, no existen datos actuales que demuestren que la morfina tenga este efecto, excepto en animales de laboratorio que han mostrado un flujo retardado del líquido biliar con administración del medicamento.⁹⁵

Por ello, para la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico debe hacer que el paciente se mantenga sin dolor ya que cuando existe dolor, se producen cambios en los signos vitales. Es necesario, evaluar el dolor con la escala de EVA, consiste en una prueba muy sencilla en la que el paciente en una escala de 1-10 marca la intensidad del síntoma que se le propone. Refleja de forma fiable la intensidad del dolor y su evolución. Además debe aplicar la analgesia correctamente para que no se presente un evento adverso.

⁹⁵ Carlos A. Ordoñez y Cols. Opcit. p.990

- Valorar gases arteriales

Las gasometrías arteriales ayudan a valorar la capacidad de los pulmones para proporcionar una cantidad adecuada de oxígeno y extraer dióxido de carbono, así como la capacidad de los riñones para reabsorber o excretar iones de bicarbonato para mantener el PH corporal normal. La muestra para gasometría arterial se obtiene a través de la punción en las arterias radial, humeral o femoral o mediante un catéter a permanencia.⁹⁶

Previa a dicha punción debe realizarse la prueba de Allen, la cual consiste en obtener una buena expresión de la sangre de la mano, ordenando al paciente que cierre fuertemente el puño, comprimir la arteria radial y cubital a la altura de la muñeca, abrir la mano y observar cómo se palidece, liberar la presión sobre la arteria cubital, posteriormente la mano debe recolocarse en unos 6 segundos, en caso de lo contrario, la arteria cubital no puede garantizar la perfusión de la arqueada palmar y la arteria radial no debe ser canalizada.⁹⁷

Entonces, la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico debe obtener muestras de los gases arteriales metabólicos del paciente y

⁹⁶Priscilla Lemone y Karen Burke. *Enfermería Médico Quirúrgico: Pensamiento crítico en la asistencia del paciente*. Ed. Pearson Preintice Hall Madrid, 2009 p.499

⁹⁷Luis Salas Campos. *Accesos Vasculares*. En Ona Gómez Ferrero y Luis Salas Campos. En *Manual de Enfermería en Cuidados Intensivos: Enfermería de Cuidados Medico-Quirurgicos*. Ed. Monsa-Prayma. 2da ed. Barcelona, 2008. p. 55.

las necesidades de oxigenación, misma que indicara el estado del equilibrio ácido base del paciente. Una buena interpretación, aunado a un buen cambio gasométrico que corrija el problema, define o garantiza la limitación en el daño del paciente.

- Efectuar valoraciones pulmonares

La valoración del tórax y los pulmones suele ser esencial para conocer el estado de oxigenación del paciente. Los cambios en el aparato respiratorio pueden presentarse de forma lenta o rápida.⁹⁸El examen del tórax puede mostrar disminución de los sonidos respiratorios, especialmente en las bases y evidencias de derrame pleural.⁹⁹

Por tanto, la Enfermera Especialista debe realizar valoraciones pulmonares constantes, debe inspeccionar la forma y simetría del tórax desde sus partes posteriores y laterales, comparación de los diámetros anteroposterior y transversal, palpación auscultación y percusión del tórax, ya que estos pacientes presentan derrames pleuras y SDRA. Para realizar estas valoraciones, la Especialista debe auscultar campos pulmonares y apoyarse en las placas de rayos X de tórax y en las gasometrías arteriales para saber su necesidad de oxigenación de los pacientes.

⁹⁸Audrey Berman y Cols. Opcit p.606

⁹⁹ Michael L. Steer. Opcit. p.895

- Colocar al paciente en posición Fowler

Para Bárbara Kozier y Cols la posición de Fowler, es la que se adopta en la cama mantiene la cabeza y el tronco elevados 45 a 90 grados. En la posición de Fowler o de Semi-Fowler, la cabeza y el tronco mantiene una elevación de 15 a 45 grados; y en la posición de Fowler alta, la cabeza y el tronco están elevados a 90 grados. En esta posición, las rodillas pueden estar o no flexionadas. La posición de Fowler es la mejor para las personas con dificultades respiratorias y para aquellas que tienen problemas cardíacos. En esta posición, la gravedad atrae al diafragma hacia abajo, favoreciendo la expansión del tórax y la ventilación pulmonar.¹⁰⁰

Por lo tanto, la Enfermera Especialista debe brindar confort al paciente una posición semifowler para mejorar la ventilación pulmonar, ayudando los músculos accesorios respondiendo el tórax, esta posición disminuye la presión en el diafragma por la distensión abdominal y permite una mayor exposición pulmonar incrementando la expansión respiratoria. Los cambios frecuentes de posición son necesarios para prevenir atelectasias y la acumulación de secreciones.

¹⁰⁰ Bárbara Kozier y Cols. *Fundamentos de Enfermería: Conceptos proceso y práctica*. Ed. Graw-Hill Interamericana. 7a ed. Madrid, 2005 p.1183

- Evitar complicaciones pulmonares y vasculares

Buscarla presencia de disnea, tos, dolor torácico, matidez pulmonar, egofonía e inmovilidad torácica, lo que indica probable derrame pleural. Identificar la presencia de hipoxemia, taquicardia, estertores o disminución de ruidos respiratorios e infiltrados en la radiología torácica, todo lo cual sugiere neumonitis o atelectasia.¹⁰¹

La Enfermera Especialista entonces, debe realizar constante valoraciones del sistema respiratorio y cardiovascular con apoyo de instrumentos radiológicos ya que los pacientes con pancreatitis aguda presentan disfunción orgánica por lo que es indispensable en los cuidados, tener un control adecuado de los ingresos y los egresos para prevenir edema agudo.

- Disminuir la necesidad de oxigenación

La oxigenoterapia constituye un tratamiento básico de soporte en la insuficiencia respiratoria aguda. La administración suplementaria de oxígeno pretende mejorar la oxigenación mediante el aumento de la concentración de oxígeno que respira el paciente.¹⁰²

¹⁰¹ Kathleen Miller. Opcit p.550

¹⁰² Luis Salas Campos. *Técnicas de procedimientos y cuidados respiratorios*. En Ona Gómez Ferrero y Luis Salas Campos. En Manual de Enfermería en Cuidados Intensivos: Enfermería de Cuidados

En pacientes con Pancreatitis aguda se recomienda la oxigenoterapia ya que en estos pacientes la demanda de oxígeno es mucho mayor que el aporte, lo que provoca complicaciones respiratorias agudas.¹⁰³

La Enfermera Especialista de Adulto en Estado Crítico debe revisar las cifras en serie de la gasometría arterial para valorar la efectividad de la ventilación mecánica. Las indicaciones para aplicar PEEP, son PaO₂ <60mmHg con una fracción inspirada de oxígeno menor de 50 %, el PH<7.25, PaCO₂ a menos del 50% tan pronto como sea posible para prevenir la toxicidad por oxígeno si se aplica presión positiva al final de la espiración (PEEP), esta mantiene los alveolos abiertos, lo cual aumenta la capacidad de residual funcional, disminuye los cortocircuitos y la hipoxemia. No obstante, la PEEP puede disminuir el gasto cardiaco y aumentar el riesgo toxicidad por oxígeno.

- Monitorizar signos vitales

Los signos vitales: la temperatura corporal, la frecuencia cardiaca, la respiración y la tensión arterial. Recientemente, muchos centros sanitarios, como Veterans Administration han añadido el dolor como signo vital, el quinto que debe ser evaluado al mismo tiempo que los cuatro anteriormente citados. En el caso de la temperatura corporal refleja el equilibrio que existe entre la producción y la pérdida del calor

Medico-Quirúrgicos. Ed. Monsa-Prayma. 2da ed. Barcelona, 2008. p.

67

¹⁰³ Katheen Miller. Opcit. p.552

corporal, y se mide en unidades llamadas grados. Hay dos clases de temperatura corporal: la central y la superficial, es la que existe en la piel, el tejido subcutáneo y la grasa y a diferencia de la central, aumenta y disminuye de acuerdo con los cambios térmicos ambientales.¹⁰⁴

En cuanto a la tensión arterial es una medida de la presión que ejerce la sangre al circular por las arterias. Como la sangre se mueve en forma de onda, existen dos valores de la tensión arterial: la presión sistólica, que es la presión consecutiva a la contracción de los ventrículos, es decir la presión que se produce en la parte más alta (la cúspide) de la onda sanguínea; y la presión diastólica, que es la presión que se registra durante el reposo ventricular. La presión diastólica es, por tanto, la presión mínima que existe en todo momento en las arterias. La diferencia entre la presión sistólica y diastólica se conoce como presión del pulso.¹⁰⁵

La respiración es el acto de respirar. La respiración externa consiste en el intercambio de oxígeno y de anhídrido carbónico entre los alvéolos pulmonares y la sangre que atraviesa el pulmón. La respiración interna, en cambio, tiene lugar en todo el cuerpo y supone el intercambio de esos mismos gases entre la sangre circulante y las células de los tejidos corporales.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Bárbara Kozier. Opcit. p.539

¹⁰⁵ Bárbara Kozier. Opcit. p.565

¹⁰⁶ Bárbara Kozier. Opcit. p.560

El pulso es una onda sanguínea generada por la contracción de ventrículo izquierdo de corazón. En general, la onda pulsátil corresponde a la expulsión del volumen de eyección y a la cantidad de sangre que pasa a las arterias de una persona pierden su capacidad de distensión, como ocurre a edades avanzadas, para bombear la sangre a las arterias se necesita una presión mayor.¹⁰⁷

Finalmente el dolor es un síntoma de experiencia emocional subjetiva (el paciente lo refiere como fenómeno psicológico) y de tipo sensorial objetiva (físico o biológicos) desagradable, asociado a una lesión tisular. El dolor es un mecanismo de defensa que protege al cuerpo y cuando aparece, avisa que algo le sucede al organismo.¹⁰⁸

La Enfermera Especialista debe tener un registro de la temperatura cada hora ya que en paciente en estado crítico los signos son muy lábiles. La temperatura por ejemplo, es un parámetro muy importante ya que algún cambio de este parámetro puede indicar alguna infección. La presión arterial es un parámetro que sirve de referencia para ver si el paciente presente algún tipo de choque. También se puede monitorizar la PAM y con este parámetro, se evalúa la buena irrigación de órganos. Además la Enfermera Especialista debe poner suma importancia en la respiración del paciente ya que puede presentar derrames pleurales y síndrome de dificultad respiratorio por lo que debe apoyarse con la pulsíometría para saber la cantidad de

¹⁰⁷ Bárbara Kozier. Opcit p.547

¹⁰⁸ Eva Reyes Gómez, *Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología*. Ed. Manual Moderno. México, 2009.p.506

oxígeno que debe suministrar y para que la demanda necesaria de oxígeno, esté bien suministrada. La Enfermera Especialista debe saber que el pulso se observa alterado en las primera etapas del choque por lo cual debe monitorizarse cada hora. De igual forma la Enfermera Especialista debe evaluar el dolor de acuerdo a la escala de EVA ya que los pacientes con Pancreatitis aguda presentan dolor intenso.

- Vigilar el hematocrito 24 a 48 horas.

El hematocrito o volumen de eritrocitos es una forma rápida de determinar el porcentaje de eritrocitos en plasma. El hematocrito se ofrece en forma de porcentaje porque es la proporción de eritrocitos respecto al plasma. Deberá medirse a las 0, 12 y 24 horas desde el ingreso del paciente. Una cifra de hematocrito mayor de 44% es un factor de riesgo independientemente para la necrosis pancreática.¹⁰⁹

La Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico debe tener presente que el hematocrito juega un papel importante en las Escalas de Severidad por tal motivo, debe estar evaluándose constantemente para que el paciente progrese favorablemente. Debe vigilar datos de deshidratación y policitemia, ya que incrementan el valor del hematocrito.

¹⁰⁹ Juan Pablo Ledesma Heyer y Jaime Arias Amoral. Opcit. p.289

- Vigilar la presión venosa central

Para Luis Salas Campus y Tomas Asiain Riancho la Presión Venosa Central (PVC) es la presión de la sangre en la aurícula derecha. En condiciones normales su valor oscila entre 5 y 12 cmH₂O. Es necesario llenar la columna de agua debe oscilar con movimientos respiratorios, cuando se pone en contacto con la aurícula derecha.¹¹⁰

Por ello, la Enfermera Especialista debe valorar la función del lado derecho del corazón, el controlar la reposición de líquidos y también evaluar el volumen sanguíneo. Debe Mantener una vigilancia de la Presión Venosa Central, ya que está le proporciona una valoración precisa del estado de volumen hídrico, es una medida muy valiosa para correlacionar el estado clínico del paciente.

- Vigilar la eliminación de orina.

Los términos oliguria y anuria se utilizan para describirla disminución de la eliminación de orina. La oliguria consiste en una diuresis escasa (eliminación de pequeñas cantidades de orina), normalmente inferior a 500ml al día o 30ml en una hora. Aunque la oliguria puede deberse a pérdidas anormales de líquido o a falta de ingestión de líquidos, suele

¹¹⁰ Luis Salas Campos y Tomás Asian Riancho. *Técnicas de monitorización*. En Gómez Guerrero, Oria y Luis Salas Campos. Manual de enfermería en cuidados intensivos. Enfermería de cuidados Médicos-Quirúrgicos. Ed. Monsa Prayma. Madrid, 2008 p.28

indicar una alteración del flujo sanguíneo a los riñones o una insuficiencia renal aguda. La anuria es la insuficiencia de los riñones para producir orina, con el resultado de una falta absoluta de micción o de una producción de menos de 100 ml al día en un adulto.¹¹¹

La Enfermera Especialista entonces, debe realizar balances de ingresos y egresos para tener un balance del paciente y con este evaluar su flujo urinario. Además, debe valorar los datos de laboratorio como: urea, creatinina y bun nitrogenado para saber si el paciente presenta insuficiencia renal aguda.

- Proporcionar electrolitos sanguíneos

Los electrolitos son sustancias que se disocian en solución para formar partículas cargadas llamadas “iones”. Los cationes son electrolitos con carga positiva y los aniones son electrolitos con carga negativa.¹¹² El sodio (Na^+), el potasio (K^+), el calcio (Ca^+) y el magnesio (Mg^{2+}) son ejemplos de cationes y el cloro (Cl^-), el bicarbonato HCO_3^- , el fosfato HPO_4^{2-} , y sulfato SO_4^{2-} de aniones.

Por ello, a Enfermera Especialista debe conocer los niveles séricos de electrolitos para valorar que el paciente tenga sus niveles de

¹¹¹Audrey Berman y Cols. *Fundamentos de Enfermería: Conceptos, proceso y prácticas*. Vol. II. Ed Pearson. 8ª ed. Madrid, 2008 p.1290

¹¹²Priscilla LeMone y Karen Burke. *Opcit* p.196

electrolitos dentro de lo normal y no tenga complicaciones. Por tanto, se deben reponer los electrolitos vía intravenosa.

- Vigilar la glucemia

La vigilancia de la glucemia sanguínea es la piedra angular en los pacientes con pancreatitis, ya que la limitación de la función endocrina del páncreas incrementa los niveles de glucosa sérica. Esto permite descubrir y prevenir hipoglucemia e hiperglucemia y es de gran importancia para normalizar los niveles de glucosa en sangre a su vez, reducir las complicaciones a largo plazo.¹¹³

La Enfermera Especialista debe vigilar el control de la glucemia ya que por la afección del páncreas se puede presentar hiperglucemia o hipoglucemia y con ello, favorecer la regulación de la glucemia en el paciente. La muestra de sangre capilar suelen obtenerse de la cara lateral del dedo de la mano, en los adultos. El lóbulo de la oreja puede usarse si el paciente está en shock o los dedos están edematosos.

¹¹³ Suzanne C. Smeltzer y Brenda G. Bare. Opcit p.1255

- Administrar insulina intravenosa

Una acción importante de la insulina es disminuir la glucosa sanguínea al permitir su entrada hacia las células del hígado, músculos y otros tejidos donde se almacena en forma de glucógeno o se utiliza para su energía. Existen tres grupos principales de insulinas: insulina de acción rápida, de acción intermedia y de acción prolongada. La insulina de acción rápida se absorbe rápidamente desde el tejido adiposo (subcutáneo) en la corriente sanguínea. La Insulina de acción intermedia, se absorbe más lentamente, y dura más. Y la insulina de acción prolongada se absorbe lentamente, tiene un efecto pico mínimo, y un efecto de meseta estable que dura la mayor parte del día.¹¹⁴

La Enfermera Especialista debe tener en cuenta los esquemas de insulina o la administración en bomba de infusión continua ya que son de suma importancia para la atención y cuidado del tratamiento del paciente. Así mismo evaluar la eficacia de la administración de insulina mediante esquemas de glucemia capilar

- Administrar líquidos parenterales.

El líquido corporal se clasifica por su localización dentro o fuera de las células. El líquido intracelular, se encuentra dentro de las células. Es

¹¹⁴ Suzanne C. Smeltzer y Brenda G Bare. Opcit p.1237

responsable aproximadamente del 40% del peso corporal. El líquido es esencial para la función celular normal al proporcionar un medio para los procesos metabólicos. El líquido extracelular se localiza fuera de las células y es responsable alrededor del 20% de peso corporal total. El líquido intersticial se localiza en los espacios presentes, entre la mayoría de las células del cuerpo y es responsable de alrededor del 15% del peso corporal total. El líquido intravascular, llamado plasma, está dentro de las arterias, las venas y los capilares y supone aproximadamente el 5% del peso corporal total.¹¹⁵

La Enfermera Especialista debe tener presente la vigilancia de la hidratación del paciente y ser objetiva con este parámetro ya que es de suma importancia debido que el paciente puede presentar una sobrecarga de líquidos. Además, debe tener presente otros parámetros como la frecuencia cardíaca y la Presión Venosa Central.

- Restituir las pérdidas

La homeostasis exige varios mecanismos y procesos reguladores para mantener el equilibrio entre la cantidad de líquidos ministrados y la excreción. Entre ellos están: los riñones, el mecanismo de la renina y la angiotensina, la hormona anti diurética y el péptido natriurético

¹¹⁵Priscilla LeMone y Karen Burke. Opcit p.196

auricular. Estos mecanismos influyen en el volumen, la distribución y la composición de los líquidos corporales.¹¹⁶

Por ello, la Enfermera Especialista debe proporcionar un equilibrio hídrico en el paciente ya que una pérdida excesiva pone en riesgo la estabilidad del cualquier organismo humano. Por tal motivo, es importante que se lleven registros de ingresos y egresos.

- Corregir el choque

El estado de choque se puede definir como un daño en la relación normal entre la demanda de oxígeno y su aporte, que genera alteraciones dañinas en la perfusión tisular y que resultan en una reducción de la disponibilidad de oxígeno y otros nutrientes a los lechos tisulares originando disfunción celular y orgánica.¹¹⁷

Entonces, la Enfermera Especialista debe tener en cuenta los signos de alarma de choque para que actúe inmediatamente ante la alerta de un choque, de esta manera el tratamiento se fundamenta en restituir el volumen intravascular, redistribuir el volumen de líquidos y corregir la causa. Además debe conocer las metas de reanimación para actuar de manera inmediata disminuyendo con ello, la mortalidad.

¹¹⁶ Priscilla LeMone y Karen Burke. Opcit p.200

¹¹⁷ Marco Antonio Cetina Cámara. *Terapia inotrópica en sepsis*. En Raúl Carrillo. Sepsis. Ed. Alfil. México, 2009 p.337

- Realizar un control estricto de líquidos

El líquido del cuerpo se divide en dos compartimentos principales, intracelular y extracelular. El primero se encuentra dentro de las células del organismo. El segundo aparece fuera de las células y supone alrededor de un tercio de todo el líquido corporal. El control de líquidos permite mantener el equilibrio hídrico normal, llevando un balance de ingresos y egresos.¹¹⁸

La Enfermera Especialista debe llevar un control exacto de los líquidos que se ingresan y se pierden por las diferentes vías, para establecer el balance en un periodo determinado al tiempo que no exceda a las 24 horas. Medir con exactitud los líquidos ministrados y eliminados: Descontar la cantidad de líquidos de los drenajes que se utilicen como sondas o tubos de drenaje. Utilizar equipo estéril para recolectar las secreciones procedentes de drenaje de tórax de vejiga y en general de drenes post-operatorios. Establecer un sistema de medición para controlar con exactitud los líquidos administrados por vía oral.

- Realizar valoraciones de severidad y gravedad:
APACHE II, RASON y Glasgow.

¹¹⁸Priscilla LeMone y Karen Burke. Opcit p.196

La exploración clínica en las 24 horas es altamente sensible y específica para identificar factores de riesgos. La valoración inicial debe incluir una adecuada evolución clínica, sobre todo de la afección cardiovascular, respiratoria y renal, índice de masa corporal, radiografía de tórax y valoración de APACHE II. Debe registrarse cualquier disfunción orgánica. A las 48 horas se precisa valorar el estado clínico del paciente. La escala de Glasgow contribuye a la evolución de la gravedad.¹¹⁹(Ver Anexo N°. 11: Escala de APACHE II)

El sistema clínico de pronóstico más utilizado es el desarrollado por Rason y Col, en donde los pacientes que presentan menos de tres signos de Rason tienen una tasa de mortalidad inferior al 1% mientras los que tienen siete y ocho signos la tasa de mortalidad es del 90% debido a su mayor flexibilidad. El sistema APACHE II puede remplazar lo sistema Rason para predecir la gravedad de un ataque sobre bases clínicas.¹²⁰

Entonces, la Enfermera Especialista debe realizar valoraciones objetivas, ya que el paciente con este padecimiento es lábil y cambiante, las escalas son de sumo apoyo para saber si el paciente presente falla orgánica múltiple. Son herramientas de gran utilidad para determinar la magnitud de una condición clínica y de esta manera establecer el pronóstico del paciente.

¹¹⁹ Manuel Ruiz Alvarez. Opcit. p.325

¹²⁰ Michel L. Steer. Opcit. p.986

- En la rehabilitación
 - Aliviar el dolor

El dolor es un síntoma de experiencia emocional subjetiva (el paciente lo refiere como fenómeno psicológico) y de tipo sensorial objetiva (físico o biológicos) desagradable, asociado a una lesión tisular. El dolor es un mecanismo de defensa que protege al cuerpo y cuando aparece, avisa que algo le sucede al organismo.¹²¹

Por tanto, la Enfermera Especialista debe evaluar el dolor de acuerdo a la escala de EVA ya que los pacientes con Pancreatitis aguda presentan dolor intenso. La escala de EVA consiste en una prueba en la que el paciente en una escala de 1-10 marca la intensidad del síntoma que se le propone. Refleja de forma fiable la intensidad del dolor y su evolución. Por tanto, sirve para evaluar la intensidad del dolor a lo largo del tiempo en una persona. Además debe aplicar la analgesia correctamente.

¹²¹Eva Reyes Gómez. Opcit. p.506

- Brindar dieta prescrita.

La dieta en un paciente con Pancreatitis aguda implica un aporte calórico de 25-35Kcal/kg/día, un aporte proteico de 1.2-1.5 g/kg/día, hidratos de carbono de 3-6g/kg/día y lípidos hasta 2g/kg/día.¹²²

La Enfermera Especialista entonces, debe dar una orientación sobre la alimentación al paciente, hacer hincapié sobre el cumplimiento del régimen terapéutico. Así como puntualizar que el uso de alcohol es perjudicial para la salud, en esencial recomendar alcoholicos anónimos u otros grupos de apoyo apropiados. También debe orientar sobre la interconsulta con nutrición para valorar la ingesta de alimentos.

- Instruir al paciente y a los familiares en el apego al tratamiento

En la preparación para el alta, la Enfermera Especialista debe determinar las necesidades, puntos fuertes y recursos del paciente y su familia. En la evaluación de la asistencia domiciliaria acompañante se describen los datos concretos de la valoración necesarios cuando se establece el plan de alta para continuar con su tratamiento establecido subsecuente.

¹²²E. Maravi Poma. *Recomendaciones.Opcit.p.290*

Entonces, la Enfermera Especialista debe instruir al paciente y a la familia sobre la importancia del seguimiento del tratamiento para mejorar su salud y contribuir a su pronta recuperación, así como las consecuencias del abandono del tratamiento.

3. METODOLOGÍA

3.1 VARIABLES E INDICADORES

3.1.1 Dependiente: Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis aguda.

- Indicadores

- En la prevención:
 - Evitar el consumo de alcohol.
 - Evitar el consumo de grasas e irritantes
 - Hidratar al paciente a su ingreso

- En la atención:
 - Administrar medicamentos analgésicos.
 - Valorar gases arteriales.
 - Efectuar valoraciones pulmonares.
 - Colocar al paciente en posición de Fowler.
 - Evitar complicaciones pulmonares y vasculares
 - Disminuir la necesidad de oxigenación
 - Monitorizar signos vitales

- Vigilar el hematocrito de 24 a 48 hrs
 - Medir la Presión Venosa Central
 - Monitorizar la eliminación de orina
 - Proporcionar electrolitos sanguíneos
 - Monitorizar la glucemia
 - Ministras insulina intravenosa
 - Ministras líquidos parenterales
 - Restituir las pérdidas
 - Corregir el choque
 - Realizar un control estricto de líquidos
 - Realizar valoraciones de severidad de la gravedad con las escalas: APACHE II, RASON y Glasgow
- En la rehabilitación
- Aliviar el dolor
 - Brindar dieta prescrita
 - Instruir al paciente en el apego al tratamiento

3.1.2 Definición Operacional: Pancreatitis aguda

- Conceptos básicos de Pancreatitis aguda

La Pancreatitis aguda es el cuadro inflamatorio con obstrucción del flujo pancreático y filtración de las enzimas digestivas desde el

conducto pancreático principal, al tejido circundante. Es una entidad patológica que cursa con dolor abdominal agudo. Dado que la Pancreatitis es la inflamación aguda del páncreas, puede ser edematosa (leve) o necrotizante (severa) y representa un reto de diagnóstico ya que en caso de complicaciones, eleva la mortalidad-morbilidad en los centros hospitalarios.

- Etiología de la Pancreatitis aguda:

La etiología de la Pancreatitis es diversa y se atribuye a litiasis biliar (mujeres 45%), litiasis alcohólica (hombres 35%), traumatismos, anormalidades metabólicas, hipertrigliceridemia, hipercalcemia, infecciones virales y bacterianas (rubeola, citomegalovirus y hepatitis). También se presenta cuando existen cálculos biliares (60-35%), asociada a fármacos, alteraciones anatómicas fisiológicas, divertículos duodenales, estenosis y tumores ampulares pancreáticos.

- Epidemiología de la Pancreatitis:

La incidencia de la Pancreatitis varía según la población, con diferencias desde 10 a 20, hasta 120 a 150 casos por millón de habitantes. En las últimas décadas, su incidencia ha aumentado considerablemente, incluso en algunos países en más 30%. Aunque en los últimos años han aumentado los casos de Pancreatitis aguda, dado su atención, su mortalidad y duración de días-hospital han disminuído. En México, no se tienen datos estadísticos completos,

pero se sabe que en el año 2001 fue la decimoséptima causa de mortalidad, con una prevalencia del 3% de los casos.

- Sintomatología de la Pancreatitis aguda

Los principales síntomas son: dolor agudo, en la mitad superior del abdomen, persistente (a diferencia del cólico biliar que dura de 6-8hrs) que irradia en banda hacia los flancos en el 50% de pacientes y es acompañado de náuseas y vómitos en el 90% de los casos. En la Pancreatitis aguda biliar, el dolor puede ser intenso, epigástrico, súbito, lecionante y transitorio. Si aparece ictericia debemos sospechar coledolitiasis persistente o edema de la cabeza del páncreas. En miembros pélvicos raramente se puede presentar poliartritis, paniculitis (necrosis grasa) o tromboflebitis. La Pancreatitis aparece tan solo 5 a 10% y es más común en pacientes bajo diálisis peritoneal o en postransplantados de riñón. Los signos de Grey-Turner de Cullen aparecen 1% de los casos y no son diagnósticos de Pancreatitis.

Los datos clínicos de alarma son la persistencia de la sed, la taquicardia, agitación, confusión, oliguria, taquipnea, hipotensión y ausencia de mejora clínica en las primeras 48 horas.

- Diagnóstico de la Pancreatitis aguda

Se puede realizar el diagnóstico con la Amilasa mayor a tres veces a su valor 6-12 horas y su vida media 10 horas y con persistencia de elevación de 3-5 días. En cuanto a la Lipasa esta se eleva más temprano y dura más días que la Amilasa. La relación Amilasa-Lipasa aumenta 150 ui/L. ultrasonido descartar litiasis vesicular. En la Tomografía se observa doble contrastada a las 48 horas a todo paciente que no mejore con manejo conservador inicial y así se sospecha de alguna complicación. Se debe tomar una resonancia magnética y medir la estratificación de riesgo; RASON, Glasgow, ATLANTA, APACHE, Hematocrito, PCR y Procalcitonina.

- Tratamiento de la Pancreatitis aguda:

El tratamiento implica la vigilancia estrecha de la diuresis, PVC, frecuencia cardíaca, tensión arterial, SO₂ 95, profilaxis antitrombótica e hidratación con soluciones intravenosas cristaloides, a razón de 250-300ml/hora en las primeras 48 horas.

- Intervenciones de Enfermería Especializada

La Enfermera Especialista tiene 3 momentos de la atención especializada: en la prevención en la atención y en la rehabilitación.

En la prevención la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, debe orientar al paciente a que evite el consumo de alcohol,

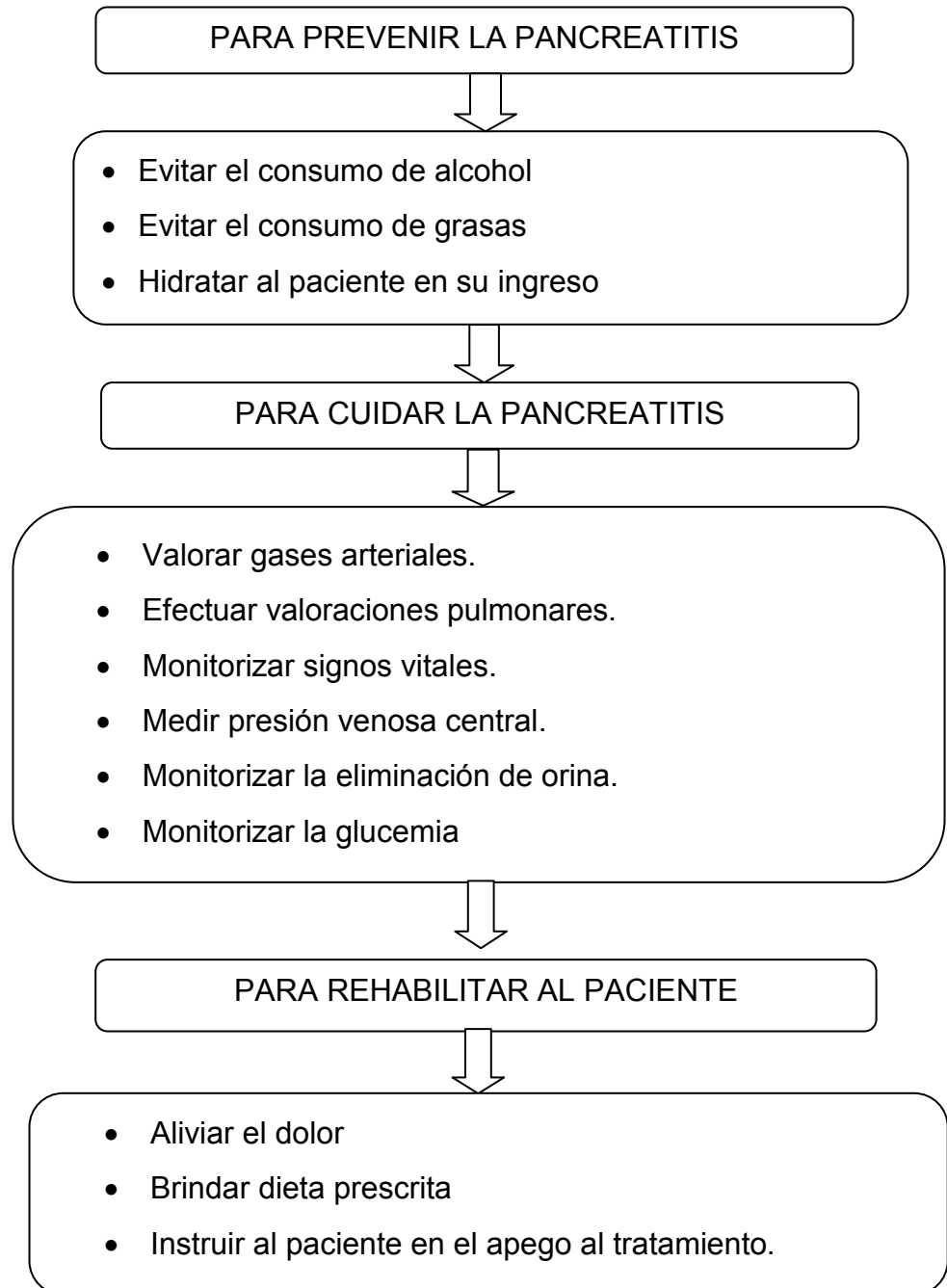
evitar el consumo de grasas e irritantes e hidratar al paciente a su ingreso.

En la atención la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, debe brindar cuidados como: Ministran medicamentos analgésicos, valorar gases arteriales, efectuar valoraciones pulmonares, colocar al paciente en posición de Fowler. Además, la Especialista debe evitar complicaciones pulmonares y vasculares, valorar la necesidad de oxigenación, monitorizar de signos vitales, vigilar el hematocrito 24 a 48 hrs, medir la Presión Venosa Central conservándola en 8 o 10 mmHg, Monitorizar la eliminación de orina en 50 a 100ml/hora, proporcionar electrolitos sanguíneos para conservar el volumen.

De manera adicional, la Especialista debe monitorizar la glucemia, ministrar insulina intravenosas para conservar las cifras sanguíneas por debajo de 200mgdl, ministrar líquidos parenterales, restituir las pérdidas, corregir el choque, control los líquidos y realizar valoraciones de severidad de gravedad: APACHE II, RASON, Glasgow.

En la rehabilitación, Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, aliviar el dolor, dieta prescrita e instruir al paciente en el apego al tratamiento.

3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable



3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA

3.2.1 Tipo

EL tipo de la investigación documental que se realiza es descriptiva, analítica, transversal, diagnóstico y propositiva.

Es descriptiva porque se describe el comportamiento de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico en pacientes con Pancreatitis aguda.

Es analítica porque para estudiar la variable Intervenciones de Enfermería del Adulto en Estado Crítico con Pancreatitis Aguda, es necesario descomponerla en sus indicadores básicos. En la prevención, en la atención y en la rehabilitación.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un periodo corto de tiempo; es decir, en los meses de Octubre-Noviembre-Diciembre del 2013.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada a fin de proponer y proporcionar una atención de calidad y especializada del Adulto en Estado Crítico a los pacientes con Pancreatitis Aguda.

Es propositiva porque esta Tesina se propone sentar las bases de lo que implica el deber ser de la atención especializada de Enfermería del Adulto en Estado Crítico, en pacientes con Pancreatitis Aguda.

3.2.2. Diseño

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo a los siguientes aspectos:

- Asistencia a un Seminario Taller de elaboración de Tesinas en las instalaciones de Hospital Regional de Especialidad “Virgilio Uribe” del estado Veracruz, Ver.
- Búsqueda de una problemática de investigación de Enfermería Especializada relevante en las intervenciones de la Especialidad de Enfermería en Adulto del Estado Critico.
- Elaboración de objetivos de la Tesina así como el Marco Teórico, conceptual y referencial.
- Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para elaborar el Marco Teórico conceptual y referencial de la Pancreatitis Aguda en la Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico

- Búsqueda de los indicadores de la variable intervenciones de enfermería en pacientes con Pancreatitis aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe” del estado, de Veracruz.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

3.3.1. Fichas de trabajo

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anotó el marco teórico conceptual y referencial, de tal forma que con las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de la atención de enfermería, en pacientes con Pancreatitis aguda, en el Hospital de Alta Especialidad “Virgilio Uribe”, en el Estado de Veracruz.

3.3.2. Observación

Mediante esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico, en la atención de los pacientes con Pancreatitis Aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Virgilio Uribe”, del Estado de Veracruz.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Se lograron los objetivos de esta Tesina al poder analizar las Intervenciones de Enfermería Especializada del Adulto en Estado Crítico en pacientes con Pancreatitis Aguda. Con base en este análisis se pudo demostrar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista en la prevención, atención y rehabilitación de los pacientes con esta patología.

Por lo anterior es indispensable que la Enfermera Especialista del Adulto en Estado crítico pueda brindar una atención integral a los pacientes con Pancreatitis Aguda en materia de servicios, de docencia, de administración y de investigación, para poder coadyuvar en la mejoría de estos pacientes.

- En Servicios

En materia de servicios la Especialista del Adulto en Estado Crítico debe prevenir, atender y rehabilitar al paciente con Pancreatitis Aguda, como a continuación se explica:

En la prevención, la Enfermera Especialista debe concientizar al paciente de evitar el consumo de bebidas alcohólicas y el consumo de una dieta alta en grasas. También la Enfermera Especialista debe

vigilar los datos de deshidratación para evitar el riesgo que tienen los pacientes con Pancreatitis aguda en la falla orgánica múltiple. Por tanto una buena hidratación en los servicios de urgencias es indispensable para erradicar complicaciones.

En la atención, la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico debe, aliviar el dolor, dar confort al paciente mediante una posición de Fowler, realizar cambios de posición, valorar la necesidad de oxigenación y vigilar cambios en el estado respiratorio para evitar complicaciones pulmonares. Además debe la Especialista, monitorizar el hematocrito, medir la Presión Venosa Central, monitorizar signos vitales, monitorizar la eliminación urinaria, proporcionar electrolitos sanguíneos, monitorizar glucemia, administrar líquidos parenterales, restituir las pérdidas, combatir el choque, realizar un control de líquidos, controlar las náuseas y el vómito y realizar valoraciones de la severidad.

En la rehabilitación, la Enfermera Especialista debe instruir la paciente y a los familiares en el apego a su tratamiento subsecuente, vigilar que el paciente acuda a sus consultas programadas, así como orientar a la familia sobre la importancia de la alimentación en su domicilio. De igual manera, la Enfermera Especialista debe orientar y educar a la familia para brindar las necesidades de alimentación en su domicilio e instruir al paciente y a su familia sobre el modo del control del consumo de alcohol.

- En la Docencia

El aspecto docente de las intervenciones de la Especialista del Adulto en Estado Crítico, incluyen la enseñanza y el aprendizaje al paciente y a su familia. Por ello, la Enfermera Especialista debe explicar al paciente todo procedimiento que se realice y los beneficios de estos como: la aspiración de secreciones, la nutrición enteral o parental, la toma de la presión venosa central, la monitorización de signos periféricos y la toma de la temperatura corporal. La parte fundamental de la capacitación que reciben los pacientes es la modificación de los factores de riesgo para mejorar la salud. Por ejemplo, es necesario que la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico le explique al paciente los cambios que debe realizar en los hábitos dietéticos. De manera adicional, es importante que la Especialista les enseñe al paciente y a su familia la utilización de los fármacos, dosis, hora y vía correctas, para el adecuado apego a su tratamiento subsecuente.

Finalmente, la Enfermera Especialista debe orientar a la familia de manera clara ampliamente en qué consiste la Pancreatitis aguda y todos los cuidados que el paciente seguirá en el hogar.

- En Administración

La Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico ha recibido durante la carrera de enfermería enseñanzas de administración de los

servicios, que le permite planear, organizar, integrar, dirigir y controlar los cuidados otorgados.

De esta forma y con base en la valoración que ella realiza de la patología y los diagnósticos de enfermería, entonces la Especialista podrá planear los cuidados al paciente teniendo como meta principal que estos tengan el menor riesgo de complicaciones adicionales por Pancreatitis Aguda.

Dado el liderazgo de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico. También podrá organizar los cuidados dirigiendo las funciones y tareas en Enfermeras Generales y Auxiliares de enfermería para que junto con las supervisoras y jefes de piso se logre un verdadero equipo de trabajo que permita comprometer a cada persona en la búsqueda de la salud del paciente, manifestada por su pronta mejoría y recuperación.

- En Investigación

El aspecto de investigación de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico está inmerso en los estudios de Posgrado, por lo que ella debe realizar protocolos o diseños de investigación derivados de la actividad que ella realiza de manera cotidiana. Un ejemplo de ello, son los estudios que puede realizar sobre los factores de riesgo de la Pancreatitis aguda y como puede esta prevenirse llevando a cabo una serie de medidas y cuidados al paciente de manera oportuna.

Es también de suma importancia que la Enfermera Especialista estudie mediante Proyectos de investigación, como el paciente afronta la Pancreatitis Aguda, que complicaciones se pueden generar, cuales son los diagnósticos de enfermería derivados de esta patología, que planes de atención son los más indicados y cuál es el apoyo que la familia le puede brindar al paciente. Todos estos temas son de suma importancia para que la Enfermera Especialista y su grupo de trabajo, los puedan abordar en investigaciones en beneficio de los pacientes.

Finalmente las investigaciones que realizan las enfermeras Especialistas deben ser publicadas y difundidas en revistas científicas de enfermería para que otras Especialistas puedan replicarlas y retomar los hallazgos, así como las intervenciones especializadas que orientan su práctica clínica en beneficio de los pacientes.

4.2 RECOMENDACIONES

- Fomentar la salud del paciente mediante el cambio de hábitos higiénico-dietéticos informando claramente sobre los riesgos del consumo de una dieta alta en grasas y el abuso excesivo de alcohol para que el paciente se haga consciente de que las grasas y el alcohol perjudican su salud.

- Identificar en los pacientes los indicios de los síndromes abdominales, ya que son cuadros de emergencia médica que ponen en riesgo la vida del paciente.
- Evaluar el dolor del paciente mediante las escalas del dolor como la de EVA que va del 1 al 10 siendo el 1 de menos dolor y el 10 más dolor.
- Evaluar el estado respiratorio del paciente para identificar los primeros síntomas de insuficiencia respiratoria y así evaluar las demandas de necesidad de oxigenación en los pacientes con Pancreatitis aguda, ya que se puede ver afectado el sistema respiratorio.
- Evaluar constantemente mediante los Rayos X de tórax el sistema respiratorio, ya que en la Pancreatitis aguda existe desplazamiento líquidos a órganos vecinos y cabe la posibilidad de que se pueda presentar un derrame pleural.
- Colocar al paciente en posición Fowler ya que esta posición favorece la disminución de la presión sobre el diafragma procedente del abdomen, lo que permite al paciente realizar respiraciones más profundas y conseguir una postura más cómoda para su confort.

- Administrar oxígeno y monitorizar a través de pulsímetro, además de valorar gases arteriales para con ello saber la demanda de oxígeno del paciente e ir administrando este oxígeno, de acuerdo a este resultado.
- Monitorizar signos vitales para saber el estado del paciente. Esta valoración es de gran apoyo para el personal sanitario ya que con estos parámetros se podrá dar tratamiento con base a las necesidades de los pacientes.
- Valorar el hematocrito del paciente ya que es de suma importancia en la Pancreatitis aguda porque es indicador que permite determinar la deshidratación en los pacientes. También es un indicador en las escalas de severidad, para evaluar la mortalidad. Por tal motivo, debe el paciente estar en constante monitoreo.
- Monitorizar la eliminación urinaria del paciente cada hora ya que con esta, se puede evaluar la función renal y llevar un control de líquidos para cuantificar los ingresos y los egresos y lograr los balances parciales diariamente.
- Medir la presión venosa central ya que es un parámetro fundamental para combatir el choque. Esto se logra, a través de monitoreo continuo de los signos vitales. Además se pueden

aplicar metas de reanimación de choque para evaluar la mejoría del paciente cuando esté en estado crítico.

- Monitorizar la glucemia de los pacientes ya que es primordial este control porque suelen presentar hiperglucemia durante la etapa aguda de la Pancreatitis, por lo que se hace necesario la aplicación de insulina de acción rápida para tratar la falla metabólica.
- Llevar un control de las pérdidas de líquidos del paciente y restituirlos para buscar la mejoría del paciente. Esto ocurre porque con frecuencia los pacientes con Pancreatitis aguda presentan náuseas y vómitos continuos. Por tanto la administración de líquidos vía intravenosa ayuda a que el paciente no presenten hemoconcentración.
- Realizar monitoreo de los electrolitos del paciente ya que éstos son susceptibles de presentar hipocalcemia ionizada debido al vómito y la náusea. Estos signos deben ser corregidos con medicamentos, antieméticos, como antagonista de h2.
- Evaluar con las escalas de severidad o de mortalidad a los pacientes constantemente, desde su ingreso, hasta su mejoría cada día para valorar si el paciente presenta falla multiorgánica e ir dando tratamiento al padecimiento.

- Aliviar el dolor y las molestias que el paciente puede tener en su casa, en apego estricto a la medicación prescrita.
- Vigilar en casa los niveles de glucemia con dietas y monitorizando tales niveles con exámenes periódicos.
- Instruir al paciente y a los familiares a cerca de apego a su tratamiento subsecuente, la importancia dar seguimiento para mejora de su salud, ya que con ello se contribuye a su pronta recuperación e integrarlo nuevamente a sus actividades. Es de suma importancia instruir a quienes cuiden del paciente y que este debe ser llevado inmediatamente al hospital si ocurre alguna complicación, si no hay mejoría o si hay algún deterioro.

5. ANEXOS Y APÉNDICES

ANEXO NO. 1: VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA SEGÚN LOS CRITERIOS DE RASON.

ANEXO NO. 2: VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA SEGÚN LOS CRITERIOS DE GLASGOW.

ANEXO NO. 3: ETIOLOGÍAS MENOS FRECUENTES DE PANCREATITIS AGUDA.

ANEXO NO. 4: CAUSAS DE LA PANCREATITIS AGUDA.

ANEXO NO. 5: ETIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA.

ANEXO NO. 6: CAUSAS EXTRAPANCRÁTICAS DE HIPERAMILASA.

ANEXO NO. 7: FACTORES DE RIESGO QUE AFECTAN DE MANERA ADVERSA LA SOBREVIVENCIA DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA.

ANEXO NO. 8: CAUSAS DE HIPOCALCEMIA IONIZADA EN LA UCI.

ANEXO NO. 9: NIVELES DE GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS
CRÓNICA POR TÉCNICAS DE IMÁGENES.

ANEXO NO.10: CALCULO DE ÍNDICE DE SEVERIDAD
TOMOGRÁFICO Y CALCULO DE ÍNDICE DE
SEVERIDAD TOMOGRAFICO.

ANEXO NO. 11: ESCALA DE APACHE II

ANEXO No. 1

VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA
(CRITERIOS DE RASON)

<i>Al ingreso</i>
Edad > 55 años
Leucocitos >16.000/ μ l
Glucemia >200mg/dl
LDH > 350 UI/l
AST > 250 UI/l
<i>Durante las primeras 48 horas</i>
Descenso del hematocrito > 10
Aumento de urea > 5mg/dl
Calcio serico < 8 mg/dl
PO" arterial < 60 mmHg
Déficit de base > 4 mEq/l
Secuestro de líquidos > 6 l
Pancreatitis Grave: 3 o más criterios positivos

FUENTE: Aguilar L Guarne. *Pancreatitis Aguda*. En Juan Rodes T y Cols. Medicina Interna. Ed. Masson. SA. Madrid, 1998 p.1443

ANEXO NO. 2

VALORACIÓN DE GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA
(CRITERIOS DE GLASGOW)

<i>Al ingreso</i>
Edad > 70 años
Leucocitos > 18.000 / μ l
Glucemia > 220mg/dl (en ausencia de diabetes)
LDH > 400UI/l
AST > UI/l
<i>Durante las primeras 48 horas</i>
Edad > 55 años
PO2 arterial < 60mmHg
Albumina Sérica < 32g/l
Calcio sérico < 8mg/dl
Leucocitos > 15.000/ μ l
AST > 100UI/l
LDH > 600UI/l
Glucemia > 180 mg/dl
Urea sérica > 45 mg/dl
Pancreatitis grave: 3 o más criterios positivos

FUENTE: Misma del Anexo No. 1

ANEXO No. 3

ETIOLOGÍAS MENOS FRECUENTES DE PANCREATITIS AGUDA

Anomalías congénitas: de la convergencia biliopancreática, duplicación duodenal, páncreas divisum.

Tumores: de papila, vía biliar distal, duodeno, páncreas (primitivos y metastásicos).

Disfunción del esfínter de Oddi: estenosis orgánica, disfunción motora.

Dislipidemias: de tipos I, IV y V hipertrigliceridemia.

Infecciones: virus (parotiditis, SIDA, hepatitis) parasitosis (áscaris, clonorchis).

Drogas: α metildopa, furosemide, 5-ASA, estrógenos.

Colagenopatías: periarteritis nudosa, lupus.

Posoperatorias: cirugías endoscopias de la papila, cirugía con circulación extracorpórea, cirugía biliar, cirugía gástrica.

Otras: hiperparatiroidismo, hipotermia.

FUENTE: Oria, Alejandra *Pancreatitis aguda*. En sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Ed. Panamericana. 3era ed. Buenos Aires, enero. 2000 p.682

ANEXO No. 4

CAUSAS DE PANCREATITIS AGUDA

Enfermedad del tracto biliar	Alcohol
Isquemia	Idiopática
Drogas	Obstrucción duodenal
Trauma	Úlcera duodenal penetrante
Hipercalcemia	Cáncer de páncreas
Hiperlipidemia	Disfunción del esfínter de Oddi
Veneno de escorpión	CPER

FUENTE: Ordoñez, Carlos A y Luis F. Pino *pancreatitis aguda*. En Ordoñez Carlos a y Cols. Cuidados. Cuidado intensivo y trauma Ed. Distribuna 2ª ed. Bogotá, 2009 p.983

ANEXO No. 5
ETIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA

-
- **Obstrucción: lodo o litiasis biliar, tumor pancreático o ampular, coledococele, páncreas anular, páncreas divisum, pancreatitis crónica, disfunción del esfínter de Oddi, divertículo duodenal.**
-
- **Toxica: alcohol, alacranismo, insecticidas organofosforados.**
 - **Medicamentos clase I: asparaginasa, pentamidina, azatiooprina, esteroides, citarabina, TMP/SMX, didanosina, furosemida, sufazalazina, mesalazina, sulindaco, mercaptorupina, tetraciclina, opioides, ácido valproico, estrógenos.**
 - **Medicamentos clase II: paracetamol, hidroclorotiazida, carbamazepina, interferon, cisplatino, lamivudina, octreotida, enalapril, eritromicina, rifampicina.**
 - **Postoquirurgucos: CPRE, cirugía abdominal o cardiaca.**
 - **Infecciones bacterianas: Mycoplasma, Leegionella, Leptospira, Salmonella.**
 - **Infecciones virales: Parotiditis, Coxsackie, hepatitis B, citomegalovirus, herpes virus, VIH.**
 - **Infecciones parasitarias: Ascaris, Criptosporidium, Toxoplasma.**
 - **Metabólica: hipercalcemia, hipertrigliceridemia.**
 - **Autoimunes: Lupus, síndrome de Sjogren.**
 - **Otros: embarazo, isquemia ejercicio vigoroso, trauma genética**
 - **Idiopática.**
-

FUENTE: Lesdesma, Heyer. JuanPablo y Jaime Arias Amoral. *Pancreatitis aguda*. Revista de Medicina Interna de México. Vol. 25. No.4 Julio-Agosto. México, 2009 p.286

ANEXO No. 6

CAUSA EXTRAPANCREÁTICAS DE HIPERAMILASEMIA.

Causas intraabdominales: Colecistitis aguda, coledocolitiasis con colangitis o sin ella, obstrucción intestinal, infarto mesentérico, úlcera perforada, apendicitis aguda, embarazo ectópico, disección de aneurisma aórtico, trauma abdominal, insuficiencia hepática, insuficiencia renal

Causas extraabdominales: Parotiditis, traumatismo cerebral, quemaduras, shock.

FUENTE: Misma que Anexo No. 3

ANEXO No. 7

FACTORES DE RIESGO QUE AFECTAN DE MANERA ADVERSA LA SOBREVIVENCIA DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA

-
- 1. Asociada a falla orgánica y/o complicaciones locales como necrosis**

 - 2. Manifestaciones clínicas**
 - a. Obesidad con BMI>30**
 - b. Hemoconcentración (hematocrito>44%)**
 - c. Edad > 70**

 - 3. Falla orgánica**
 - a. Choque**
 - b. Insuficiencia pulmonar $Po_2 < 60$**
 - c. Insuficiencia renal ($CR > 2.0 \text{mg\%}$)**
 - d. Hemorragia gastrointestinal**

 - 4. >3 criterios de RASON (no completamente utilizables hasta las 48 horas)**

 - 5. Calificación APACHE II > 8 (complicada)**

 - Por lo general se manifiesta poco después del inicio**

FUENTE: Greenbeger J; Norton. *Pancreatitis aguda y crónica*. En Antoni S. Fauci y Cols. Principios de Harrison Medicina Interna. Ed. McGraw Hill. 17^a ed. México, 2009.

ANEXO No. 8

CAUSAS DE HIPOCALCEMIA IONIZANTE EN LA UCI

Alcalosis	Embolia grasa
Trasfusiones de sangre (15%)	Depletacion de magnesio (70%)
Bypass (derivación)cardiopulmonar	Pancreatitis
Fármacos:	Insuficiencia renal (50%)
Aminoglucosidos (40%)	Sepsis (30%)
Cimetidina (30%)	
Teofilina (30%)	

FUENTE: Marino, Paul L. y Cols. *El libro de la UCI Paul Marino*. Ed. Lippincott Williams & Wilkis 3a ed. Washington, 2007 p.601

ANEXO No. 9

NIVELES DE GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS CRÓNICA POR
TÉCNICAS DE IMÁGENES

	ECOGRAFIA	CPRE
Normal	Ningún signo anormal en un estudio con buena calidad	
Equivocada	Un solo signo anormal (v. Leve).	<3 ramas colaterales anormales
Leve	Conducto de Wirsung de 2-4mm o glándula del tamaño del doble del normal.	>3ramas colaterales anormales.
Moderada	Dos o más signos anormales. Cavidades <10 mm de diámetro Conducto irregular pancreatitis aguda focal parénquima heterogéneo Aumento de la ecogenicidad de la pared del conducto Contorno irregular de la cabeza o el cuerpo	Como la anterior más un conducto de Wirsung anormal
Grave	Todos los signos anteriores más uno o más de los siguientes: Cavidad >10mm de diámetro Defectos de repleción intraductales Calcificaciones pancreáticas Estenosis u obstrucciones del conducto Dilatación o irregularidad importante del conducto Invasión de los órganos vecinos en la ecografía o la tomografía	

Fuente: Navarro, S. Colas *pancreatitis crónica* En Rodes Teixidor y Cols. Medicina Interna. Ed Masson, S.A. Madrid, 1997 p.1446

AXENO No. 10

CALCULO DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICO

Características		Índice de severidad tomográfico
Proceso inflamatorio	Balthazar	
Páncreas normal	A	0
Aumento de tamaño focal o difuso	B	1
Inflamación peripancreático	C	2
Colección líquida única	D	3
Colecciones líquidas múltiples y/o gas	E	4
Necrosis pancreática		
No necrosis		0
< 30% de necrosis del páncreas		2
30%-50% necrosis del páncreas		4
>50% necrosis del páncreas		6

FUENTE: Mismo del Anexo No. 4 p. 988

CALCULO DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICO

Categoría	Morbilidad Balthazar (46)	Complicaciones Balthazar (46)	Morbilidad Patrick (47)	Complicaciones Patrick (47)
A (0-3)	0%	4%	0%	42%
B (4-6)	6%	35%	19%	81%
C(7-10)	17%	92%	33%	100%

FUENTE: Misma del Anexo No. 4 p.988.

AXENO No. 11

ESCALA APACHE II

Edad	Puntaje
≤ 44	0
45 a .4	2
55 a 64	3
65 a 74	4
≥ 75	5

5 puntos: paciente no quirúrgico o con cirugía de urgencia.

2 puntos: cirugía electiva.

La insuficiencia de órganos o el estado de inmunodepresión debió ser evidente antes de la última hospitalización y conforme a los siguientes criterios:

Hígado: cirrosis probada por biopsia, hipertensión portal documentada, episodios previos de hemorragia digestiva atribuidas a la hipertensión portal o episodios previos de insuficiencia, encefalopatía o coma hepáticos.

Aparato respiratorio: enfermedad crónica restrictiva, obstructiva o vascular que resulte en una restricción importante al ejercicio, así como hipoxia, hipercarbia, policitemia secundaria, hipertensión pulmonar grave (PAP > 40 mmHg) o dependencia respiratoria crónica documentadas.

Riñones: hemodiálisis crónica.

Inmunodepresión: terapia inmunodepresora (inmunosupresión, quimioterapia, radioterapia o esteroides en altas dosis de aplicación reciente) o enfermedad lo suficientemente avanzada como para suprimir la respuesta a la infección (leucemia, linfoma y SIDA).

Sistema cardiovascular: clase funcional IV de la *New York Heart Association*.

Variable	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura	> 41	39 a 40.9	-	38.5 a 38.9	36 a 38.4	34 a 35.9	32 a 33.9	30 a 31.9	< 29.9
Tensión arterial media	> 160	130 a 159	110 a 129	-	70 a 109	-	50 a 69	-	< 49
Frecuencia cardíaca	> 180	140 a 179	110 a 139	-	70 a 109	-	55 a 69	40 a 54	< 39
Frecuencia respiratoria	> 50	350 a 499	200 a 349	-	< 200	61 a 70	-	55 a 60	< 55
A-aPO ₂ /PaO ₂	> 500	350 a 499	200 a 349	-	< 200	62 a 70	-	55 a 60	< 55
pH arterial	7.7	7.6 a	-	7.5 a	> 70	-	7.25 a	7.24	< 15
HCO ₃ sérico	> 52	7.69 41 a 51.9	-	7.59 32 a 40.9	7.33 a 7.49	-	7.32 18 a 21.9	15 a 17.9	< 15
Na sérico	> 180	160 a 179	155 a 179	150 a 154	23 a 31.9	-	120 a 129	111 a 119	< 110
K sérico	> 7	6 a 6.9	-	55. a 5.9	130 a 149	3,34	2.5 a 2.9	-	< 2.5
Creatinina sérica	> 3.5	2 a 3.4	1.5 a 1.9	-	3.5 a 5.4	-	< 0.6	-	-
Hematócrito	> 60	-	50 a 59.9	46 a 49.9	0.6 a 1.4	-	20 a 29.9	-	< 20
Recuento leucocitario	> 40	-	20 a 39.9	15 a 19.9	30 a 45.9	-	1 a 2.9	-	< 1
Escala de coma de Glasgow (ECG)	-	-	-	-	3 a 14.9	-	-	-	-
Puntaje fisiológico agudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Celis R; Edgar y María Ceicedo de Lehmann. *Sepsis*. En Carrillo Esper Raúl. *Sepsis*. Cap. 2. Ed. Alfil. México, 2009. p. 27

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ABDOMEN AGUDO: Es un cuadro grave de emergencia médica, caracterizado por síntomas y signos localizados en el abdomen y que hacen sospechar la existencia de una enfermedad severa que afecta a alguno de los órganos intraabdominales. Por lo general es debido a razones infecciosas o inflamatorias, fenómenos de obstrucción intestinal, traumatismos o neoplasias.

ABSCESO PANCREÁTICO: Es una colección de material purulento intraabdominal bien delimitado rodeado de una pared delgada de tejido de granulación y colágeno. A diferencia de la necrosis pancreática infectada contiene poca necrosis glandular y es de aparición más tardía a partir de la tercera o cuarta semana.

AMILASA: Es denominada también sacarasa o ptialina. Es un enzima hidrolasa que tiene la función de catalizar la reacción de hidrólisis de los enlaces 1-4 del componente α -Amilosa al digerir el glucógeno y el almidón para formar azúcares simples. Se produce principalmente en las glándulas salivales, sobre todo en las glándulas parótidas y en el páncreas.

ANTAGONISTA DE LOS RECEPTORES DE LA H₂ O ANTAGONISTA H₂: Es un medicamento usado para el bloqueo de las acciones de la histamina a nivel de los receptores sobre las células parietales en el estómago, que produce una disminución en la producción

de ácido del jugo gástrico. Son medicamentos indicados en el tratamiento de la Dispepsia, aunque su uso ha disminuido desde la aparición de los más efectivos inhibidores de la bomba de protones.

ANTIHEMÉTICOS: Son aquellos fármacos, que impiden el vómito (emesis) o la náusea. Típicamente se usan para tratar cinetosis y los efectos secundarios de los analgésicos opioides, de los anestésicos generales y de la quimioterapia dirigida contra el cáncer.

CHOQUE HIPOVOLEMICO: Es una afección de emergencia en la cual la pérdida grave de sangre y líquido hace que el corazón sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo. Este tipo de choque puede hacer que muchos órganos dejen de funcionar.

CIRCULACIÓN ESPLÁCNICA: Es la parte de la circulación sistémica que irriga la porción abdominal del tubo digestivo, así como el bazo, el páncreas y el hígado. Es la circulación regional más grande nacida de la aorta y recibe más de una cuarta parte del gasto ventricular izquierdo durante el reposo, independientemente de que el sujeto esté recién alimentado o no.

COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA (CID): Es una enfermedad caracterizada por una activación difusa y simultánea de los sistemas endógenos tanto de la coagulación como de la fibrinólisis que provocan trastornos en la microcirculación y

una función endotelial defectuosa. El depósito de pequeños trombos en la circulación conduce finalmente a la disfunción orgánica múltiple y en algunos casos a la muerte.

CONTROL DE LÍQUIDOS: Es la medición exacta de los líquidos que se ingresan y se pierden por las diferentes vías, para establecer el balance en un periodo determinado al tiempo que no exceda a las 24 horas.

CREATININA: Es un compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina (que es un nutriente útil para los músculos). Se trata de un producto de desecho del metabolismo normal de los músculos que habitualmente produce el cuerpo en una tasa muy constante (dependiendo de la masa de los músculos), y que normalmente filtran los riñones excretándola en la orina. La medición de la Creatinina es el modo más simple de monitorizar la correcta función de los riñones.

DISFUNCIÓN ORGÁNICA MÚLTIPLE: Es un conjunto de síntomas y signos de patrón diverso, que se relacionan en su patogenia, están presentes por lo menos durante 24 a 48 horas y son causados por disfunción orgánica, en grado variable, de dos o más sistemas fisiológicos, con alteración en la homeostasis del organismo, y cuya recuperación requiere múltiples medidas de soporte avanzado. La Disfunción Orgánica Múltiple (D.O.M) se considera primaria cuando ocurre una vez que cualquier sistema orgánico falla, en forma

evidente. Por ejemplo, luego de un episodio de insuficiencia respiratoria aguda y secundado cuando se presenta en forma latente y sutil, después de un trauma tisular global o un foco infeccioso oculto y un período variable de Síndrome de Respuesta inflamatoria sistémica (S.R.I.S).

ELECTROLITOS: Son aquellas sustancias que se hallan disueltas en los líquidos del organismo: Potasio, Sodio, Cloro, Calcio, Bicarbonato Sódico, Magnesio y Fosfato. La concentración de estos electrolitos debe mantenerse dentro de un rango muy estrecho correspondiente a la normalidad ya que múltiples enfermedades, trastornos y medicamentos pueden provocar desequilibrios.

FLUJO URINARIO: Es la producción de la orina que se forma en el riñón, un transporte por el uréter, almacenaje en la vejiga y finalmente eliminación por medio de la uretra con la micción. Desde el punto de vista cuantitativo, se habla de flujo de orina medido en litros/día mm/hora mm/min. El flujo urinario normal comprende 800ml y 1500 al día.

FRECUENCIA CARDIACA: Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. Su medida se realiza en unas condiciones determinadas (reposo o actividad) y se expresa en latidos por minutos. El rango normal es de 60-100 por minuto.

FRECUENCIA RESPIRATORIA: Es el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso específico (suele expresarse en respiraciones por minuto). Implica un movimiento rítmico entre inspiración y espiración, y está regulado por el sistema nervioso. Cuando las respiraciones de minutos están por encima de lo normal, se habla de taquipnea y cuando se hallan por debajo, es una bradipnea.

GASOMETRIA ARTERIAL: Es una técnica de monitorización respiratoria invasiva que permite, en una muestra de sangre arterial, determinar el pH y las presiones parciales de oxígeno y dióxido de carbono.

GLICEMIA: Es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo. Durante el ayuno, los niveles normales de glucosa oscilan entre 70 y 100 mg/dL. Cuando la glucemia es inferior a este umbral se habla de hipoglucemia; cuando se encuentra entre los 100 y 125mg/dL se habla de glucosa alterada en ayuno, y cuando supera los 126 mg/dL se alcanza la condición de hiperglucemia. Constituye una de las más importantes variables que se regulan en el medio interno, a decir, en la homeostasis.

HEMATEMESIS: Es la expulsión de vómito con sangre, procedente del tubo digestivo alto, es decir, desde la boca, hasta el ángulo duodeno-yeyunal.

HEMATOCRITO: Es el porcentaje del volumen total de la sangre compuesta por glóbulos rojos. Los valores medios varían entre el 40.3 y el 50.7 % en los hombres y entre el 36.1 y el 44.3 % en las mujeres, debido a la mayor musculatura y por ende, mayor necesidad de oxígeno de los primeros. Estas cifras pueden cambiar de acuerdo a diversos factores fisiológicos, como la edad y la condición física del sujeto. Es una parte integral del hemograma, junto con la medición de la hemoglobina, y el conteo de leucocitos y plaquetas.

HEMOCONCENTRACIÓN: En la concentración de la sangre caracterizada por el aumento de su peso específico, de la tasa de los prótidos, de su viscosidad y del número de glóbulos rojos. Es debida a una disminución del volumen plasmático sin disminución proporcional del volumen globular total. Se observa en los casos de deshidratación extracelular y asimismo, en algunos pletóricos.

HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL: Implica la pérdida de sangre mayor 250 ml, en una vez o mayor 500 ml/24 horas en hematemesis, por sonda nasogastrica o melenas.

HIPOCALCEMIA: Es el trastorno hidroelectrolítico consistente en un nivel sérico de calcio total menor de 2.1 mmol/L u 8.5 mg/dL en seres humanos y presenta efectos fisiopatológicos. También puede ocurrir como consecuencia de disminución de la fracción del calcio ionizado en donde los niveles bajos de calcio incrementan la permeabilidad de la membrana neuronal a los iones sodio, provocando una

despolarización progresiva que incrementa la posibilidad de potenciales de acción, observándose un incremento del nivel de contracción muscular o incluso, tetania.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA: Su denominación actual es Injuria Renal Aguda. Es una pérdida rápida de la función renal debido al daño a los riñones. El término Injuria es sinónimo de “daño” en vez de 'Insuficiencia' (y conserva las iniciales) surgió por consenso, motivado porque que resultaba redundante decir que había insuficiencia, cuando estaba dañado el órgano

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA: Es la incapacidad del organismo para mantener los niveles arteriales de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) adecuados para las demandas del metabolismo celular.

LIPASA: Es una enzima que se usa en el organismo para disgregar las grasas de los alimentos de manera que se puedan absorber. Su función principal es catalizar la hidrólisis de triacilglicerol a glicerol y ácidos grasos libres. Las lipasas se encuentran en gran variedad en los seres vivos.

PANCREATITIS AGUDA (PA): Es un proceso inflamatorio agudo del páncreas, desencadenado por la activación inapropiada de los enzimas pancreáticos, con lesión tisular, respuesta inflamatoria

local, y compromiso variable de otros tejidos o sistemas orgánicos distantes.

PANCREATITIS AGUDA GRAVE: Es la Pancreatitis que se asocia con la presencia de fallo orgánico o sistémico (incluye shock fallo respiratorio o insuficiencia renal) y o la presencia de complicaciones locales, especialmente la presencia de necrosis pancreática.

PANCREATITIS AGUDA LEVE: Es la inflamación del páncreas y se asocia a la mínima disfunción multiorgánica con una elevación local sin complicaciones.

PRESIÓN ARTERIAL MEDIA (PAM): Es la presión de perfusión de los órganos corporales. Se cree que una PAM mayor a 60 mmHg es suficiente para mantener los órganos de una persona promedio. Se considera normal un valor entre 70-90 mmHg la presión diastólica y de 110-139 mmHg la presión sistólica. Si la PAM cae de este valor por un tiempo considerable, el órgano blanco no recibirá el suficiente riego sanguíneo y se volverá isquémico.

PRESIÓN VENOSA CENTRAL (PVC): Es la presión de la sangre en la vena cava superior, cerca de la aurícula derecha del corazón. La PVC refleja la cantidad de sangre que regresa al corazón y la capacidad del corazón para bombear la sangre hacia el sistema arterial. Además, la presión venosa central determina la precarga ventricular.

PULSIOXIMETRÍA: Es un método no invasivo, que permite determinar el porcentaje de saturación de oxígeno de la hemoglobina en sangre de un paciente, con ayuda de métodos fotoeléctricos.

PULSO: Es la pulsación provocada por la expansión de las arterias, como consecuencia de la circulación de sangre bombeada por el corazón. Se obtiene por lo general en las partes del cuerpo donde las arterias se encuentran más próximas a la piel, como en las muñecas o el cuello e incluso, en la sien. Temporal, radial, carotideo, braquial, femoral, poplíteo y pedial.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ángeles, Arturo y Jorge Larriva S. *El páncreas Endocrinología normal*. En Gómez, P. Francisco y Juan Rull. Tratado de Diabetología. Ed. Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubiran." México, 1997 p. 1-13.

Asian E; M.C. y B Marín Fernández. *Revisión sobre cuidados a pacientes con problemas endocrino metabólicos*. En la Revista: SEEIUC Vol 16. No 1. Enero-marzo. Madrid, 2005 p 46-50.

Balseiro A; Lasty. *Guía metodología para la elaboración de las tesinas: Una opción de titulación de los profesionales de enfermería del pre y posgrado*. Ed. Trillas. México, 2010. 111pp.

Berman, Audrey y Cols. *Componentes integrales de la asistencia al paciente*. En Fundamentos de Enfermería: Conceptos, proceso y prácticas. Ed Pearson. 8ª ed. Madrid, 2008 p. 806.

Bodwell, Wendy. *Pancreatitis aguda* En Urden, Linda y Cols. Cuidados intensivos en enfermería. Ed. Harcourt Brace. Madrid, 1990 p 372-383.

Cabrejas, Ayuso A. *Revisión del conocimientos sobre cuidados a pacientes con trastornos endocrinológicos*. En la Revista SEEIU. Vol 21. No.4. Octubre-Diciembre. Madrid, 2010. p 34-37.

Caporras F, T. y Cols. *Inmunidad y nutrición en el pacientecrítico*. En Gómez, Rubí y Martin Santos. *Avances de Medicina Intensiva*. Ed. Panamericana. Madrid, 1999 p. 29-53.

Cetina C; Marco Antonio. *Terapia inotrópica en Sepsis*. En Carrillo, Raúl. *Sepsis*. Cap.24. Ed. Alfil. México, 2009.p.337-400.

Crass, Richard y Donald D. Trunkey. *Dolor abdominal*. En Saunders, Charles. *Diagnósticos y tratamiento de urgencias*. Ed. Manual Moderno. México, 1999 p.115-136.

Díaz de León, Manuel .*Diagnósticos y tratamiento de la pancreatitis aguda*.En la Revista Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Vol. 17. No 3. Mayo-Junio. México, 2003 p.104-110.

Greenbeger J, Norton. *Pancreatitis aguda y crónica*. En Fauci Antoni S. y Cols. *Principios de Harrison. Medicina Interna*. Ed. McGraw Hill. 17ª ed. México, 1997.p. 2005-2011.

Guarner L, Aguilar. *Pancreatitis aguda*. En Rodes Teixidor y Cols. *Medicina Interna*. Ed Masson, S.A. Madrid, 1997 p.1435-1440.

Kozier, Bárbara y Cols. *Fundamentación de enfermería. Conceptos, proceso y práctica*. Ed McGraw.Hill interamericana. 7ª ed. Madrid, 2005. 118 pp.

Lemone, Priscilla y Karen Burke. *Enfermería Médico Quirúrgico: pensamiento crítico en la asistencia del paciente*. Ed Pearson. Madrid, 2009. 499 pp.

Lesdesma H, JuanPablo y Jaime Arias Amoral. *Pancreatitis aguda*. En la Revista de Medicina Interna de México. Vol. 25. No.4 Julio-Agosto. México, 2009 p. 285-294.

Litwack, Kim. y Cols *Sistema endocrino*. En Grif A, Joann. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 5ª ed. México, 2000 p 569-682.

Maravi P; E. y Cols. *Hoja de ruta de los cuidados clínicos para la Pancreatitis aguda: recomendaciones para el manejo anticipado multidisciplinar*. Disponible en www.elsevier.es/medicinaintensiva. Consultado el día 29 de septiembre de 2013. Madrid, 2012. p 351-357

Maravi P; E. y Cols. *Recomendaciones de la 7ª conferencia de conceso de la SEMICYUC. Pancreatitis aguda grave en medicina interna*. En la Revista Medicina Intensiva. Vol. 29. No. 5 Madrid, 2005 p. 279-304.

Marino, Paul L. y Cols. *El libro de la UCI*. Ed. Lippincott Williams & Wilkis 3a. ed. Washington, 2007.p. 601-615.

Martínez M; Ruperto. *Pancreatitis aguda*. En J Halabe y Cols. El internista Medicina interna para internista. Ed. McGraw-Hill interamericana. México, 1999.P. 525-537.

Miller, Kathleen y Cols. *Manual terapéutica en cuidados intensivos*. Ed. McGraw-Hill interamericana. México, 1999 p536-556.

Navarro S; Colas *Pancreatitis crónica* En Rodes Teixidor y Cols. Medicina Interna. Ed Masson, S.A. Madrid, 1997. p. 1446-1450.

Ordoñez, Carlos A y Luis F. Pino.*Pancreatitis aguda*. En Ordoñez Carlos a y Cols. Cuidado intensivo y trauma Ed. Distribuna 2ª ed. Bogotá, 2009 p. 983-995.

Oria, Alejandra *Pancreatitis aguda*. En Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Ed. Panamericana. 3a ed. Buenos Aires, 2000 p. 681- 693.

Persons E; Polly y Jeanine P. Wiener-Kronish. *Secreto de los cuidados intensivos: preguntas y respuestas que revelan los secretos de los cuidados intensivos eficaces*. Ed. MC-Graw Hill. 3er ed. México, 2005 p.292-298.

Phillip. P. Tokes y Norton J. Greenberger. *Trastornos del páncreas*. EnFauci Anthony S. y Cols. Harrison Principios de la Medicina Interna. Ed. Mc Graw-Hill. 17ª ed. México, 2008 p 2001-2017.

Quereda, Asparisi L. y A. Benages Martínez. *Técnicas diagnósticos en las enfermedades pancreáticas*. En Rodes, J. Texidor y Cols Medicina Interna. Ed. Masson. Madrid, 1998 p1435-1441.

Richards, Ann y Sharon Edwards. *Guías de supervivencia para enfermería hospitalaria*. Ed Elsevier. 2ª ed. Madrid, 2010. p 276-277.

Reyes G; Eva *Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología*. Ed Manual Moderno. México, 2009. 624 pp.

Ruiz A;Manuel. *Manejo de la pancreatitis grave*. En la Revista de Medicina Interna de México. Vol. 22. Julio- Agosto. México, 2006 p 324-332.

Salas, Luis y Tomas Asian Riancho. *Técnicas de monitorización*. En Gómez Guerrero, Oria y Luis Salas Campos. Manual de enfermería en Cuidados Intensivos. Enfermería de cuidados Médicos-Quirúrgicos. Ed. Monsa Prayma. Madrid, 2008 40 pp.

Sánchez L; Raúl y Cols. *Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México*. En la Revista Gaceta de Medicina Vol.141. No.2 México, 2005 p 123-127.

Smeltzer, Suzanne C. y Brenda G. Bare. *Enfermería Medico Quirúrgico*. Ed Mc Graw Hill. 10ª ed. México, 2004. 32pp.

Smith, Doris. *Enfermería practica de Lippincott*. Ed. Interamericana. 5ª ed. México, 1995 p568-573.

Soler M; Caridad. *Diagnóstico del abdomen agudo en el consultorio del médico familiar*. Disponible en Scielo.sld.cu/pdf/mgi/v17n4/mgi12401.pdf. Cuba, 2001. p 386-389. Consultado el día 29 de septiembre del 2013.

Steer, Michael L. *Pancreatitis Aguda*. En Shoemaker y Cols. Tratado de medicina crítica y terapia intensiva. Ed. Panamericana. 3a ed. Buenos Aires, 1998. p. 984-990.

Taylor, Bryce R. *Pancreatitis aguda en el enfermo grave*. En Schmidt W.Hall. Cuidados intensivos. Vol. II. Ed. McGraw-Hill. 2ª ed. México, 2000 noviembre p1391-1401.

Urban Q; R. y Cols. *Proceso de enfermería aplicado a paciente con desequilibrio nutricional*. En la Revista electrónica de investigación en enfermería FESI-UNAM. Vol1. No.2. agosto. México, 2012 p. 64-76.

Urden, Linda y Cols *Cuidados Intensivos en Enfermería*. Ed. Harcourt Brace. Madrid, 1999 p.375-278.