



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”
SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA

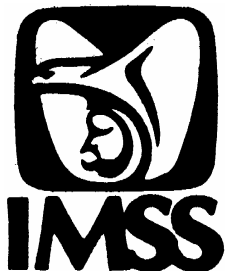
APOYO NUTRICIONAL EN PANCREATITIS AGUDA,
DIETA ENTERAL O NPT, HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CMN S XXI

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DR. LUIS CARLOS FERNÁNDEZ ÁLVAREZ



ASESOR:
DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2010



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.

DRA. DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3601

FECHA 23/06/2009

Estimado José Luis Martínez Ordaz

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

APOYO NUTRICIONAL EN PANCREATITIS AGUDA, NPT O DIETA ENTERAL, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **A U T O R I Z A D O**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2009-3601-118

Atentamente


Dr(a). Mario Madrazo Navarro
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

A mis padres,
quienes han hecho todo
para que yo esté aquí,
haciendo estas cosas.

A mi esposa SC y a mi MP,
por la paciencia y tolerancia,
en estos años de residencia.

INDICE

Resumen	1
Introducción y Antecedentes	3
Planteamiento del problema.....	17
Hipótesis de trabajo	17
Objetivos	17
Material pacientes y métodos	18
Resultados	21
Discusión	31
Conclusiones	36
Anexos	38
Referencias bibliográficas.....	40

Palabras clave: Apoyo nutricional, pancreatitis aguda, dieta enteral, NPT.

RESUMEN

I. Titulo: “Apoyo Nutricional en pancreatitis aguda, NPT o Dieta Enteral, Hospital de Especialidades, CMN S XXI”

II. Autores: Luis Carlos Fernández Álvarez R4CG; Asesores: Dr. José Luis Martínez Ordaz

III. Servicio: Gastrocirugía

IV. Antecedentes:

En el Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G.” de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, se reciben aproximadamente entre 50 a 80 pacientes por año con pancreatitis aguda, cifra que consideramos brinda la oportunidad de exponer la experiencia de la unidad en cuanto al apoyo nutricional en esta patología.

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas que puede ser iniciada por diversos factores, en la que en muchas ocasiones los pacientes pueden llegar a desarrollar complicaciones adicionales como sepsis, shock y falla renal o respiratoria, lo que se traduce en una elevada morbilidad y mortalidad. La litiasis vesicular y el alcoholismo son las principales causas en países industrializados comprendiendo entre un 70 al 80 % de los casos. Otras causas menos frecuentes son la hipertrigliceridemia, hipercalcemia, trauma, infecciones, fármacos, etc. La severidad de la pancreatitis severa depende de la extensión de la respuesta inflamatoria sistémica, misma que es mediada por múltiples citosinas y sus receptores, teniendo estos un papel crítico en la activación y migración de las células inflamatorias a los sitios afectados. La mayoría de los casos de

complicaciones y muertes en pancreatitis aguda son consecuencia de la respuesta inmunoinflamatoria a la necrosis o infección pancreática. Esta respuesta se manifiesta con la enfermedad y el libre progreso de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica a sepsis, falla orgánica múltiple y muerte.

Pero por otro lado también se tendrá a aquellos pacientes que desarrollaran o se presentan ya con cuadros severos que se manifiestan con un estado hipermetabólico, hiperdinámico, de respuesta inflamatoria sistémica que crea un estado de stress altamente catabólico y que en la gran mayoría de los casos puede o lleva al paciente a deteriorarse rápidamente justificando así un apoyo nutricional temprano. Sin lugar a dudas la complicación más severa es la infección pancreática, misma que conlleva una mortalidad hasta del 80 %. Esta ha sido relacionada a la respuesta inflamatoria aguda ya que esta, a su vez se ha visto asociada con una barrera mucosa digestiva disfuncional que permite la traslocación bacteriana, ya se ha comprobado que el apoyo nutricional puede ayudar a preservar esta función así como a limitar tanto el estímulo de la respuesta inflamatoria como el índice de traslocación bacteriana. Bajo estas circunstancias se han explorado desde hace más de 40 años las diversas formas de apoyo nutricional llegando hasta nuestros días a encontrar que la vía enteral bien supervisada es más segura que la vía parenteral, con menores complicaciones relacionadas a sepsis y siendo significativamente más barata y accesible.

Sin embargo se han encontrado circunstancias en las que nos son de utilidad tanto la Nutrición Parenteral Total (NPT), como la vía nasoyeyunal o la vía nasogástrica.

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Introducción

Estudios en los Estados Unidos muestran que cada año ingresan a sus hospitales aproximadamente 210,000 pacientes con pancreatitis aguda¹, de estos se estima que un 20 % tiene pancreatitis aguda severa, y donde los médicos familiares, internistas y cirujanos son la línea de primer contacto para atender a estos pacientes. En el Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda” de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, se reciben aproximadamente entre 50 a 80 pacientes por año, cifra que consideramos brinda la oportunidad de exponer la experiencia de la unidad, tal como se ha hecho en el mismo tema en otras ocasiones, pero ahora los haremos en cuanto al apoyo nutricional en esta patología.

Generalidades

El páncreas es una glándula de secreción mixta, endócrina y exócrina, que está situado por delante de los grandes vasos abdominales a nivel de L1-L2, transversalmente entre la segunda porción del duodeno y el bazo. El páncreas es alargado transversalmente, aplanado de adelante a atrás con un peso aproximado de 65 a 100 grs. con una longitud de 15 cms. y espesor de 2 a 3 cms. sin embargo no profundizaremos en la cuestión anatómica ni fisiológica ya que nuestro objetivo

en este papel es el presentar los antecedentes y generalidades de lo descrito en la literatura mundial.

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas que puede ser iniciada por diversos factores, en la que en muchas ocasiones los pacientes pueden llegar a desarrollar complicaciones adicionales como sepsis, shock y falla renal o respiratoria, lo que se traduce en una elevada morbilidad y mortalidad.

La litiasis vesicular y el alcoholismo son las principales causas en países industrializados comprendiendo entre un 70 al 80 % de los casos. Otras causas menos frecuentes son la hipertrigliceridemia, hipercalcemia, trauma, infecciones, fármacos, etc.

La severidad de la pancreatitis puede variar significativamente experimentando algunos pacientes cuadros moderados que son autolimitados, mientras que otros sufren de formas más severas y muchas veces letales.

Los factores que determinan la severidad de la pancreatitis son multifactoriales, siendo su identificación temprana de una importancia terapéutica sumamente importante e indispensable ya que su pronto abordaje y adecuada manipulación puede disminuir la morbilidad y mortalidad asociada con esta enfermedad.

La severidad de la pancreatitis severa depende de la extensión de la respuesta inflamatoria sistémica, misma que es mediada por múltiples citosinas y sus receptores, teniendo estos un papel crítico en la activación y migración de las células inflamatorias a los sitios afectados.

La mayoría de los casos de complicaciones y muertes en pancreatitis aguda son consecuencia de la respuesta inmunoinflamatoria a la necrosis o infección pancreática.

Esta respuesta se manifiesta con la enfermedad y el libre progreso de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica a sepsis, falla orgánica múltiple y muerte.

Algunos estudios experimentales² sugieren que las citosinas endógenas responsables de este Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica son estimuladas por endotoxinas y otros productos bacterianos absorbidos por el intestino debilitado lo que ha llevado a considerar al tracto gastrointestinal como una fuente potencial de combustible para esta respuesta inflamatoria sistémica en los pacientes graves.

En la práctica diaria se utilizan las ampliamente conocidas clasificaciones pronosticas de Atlanta³ y Ranson⁴ para categorizar a la pancreatitis aguda como moderada o severa, así:

Aquellos pacientes con cualquiera de los siguientes 4 criterios:

1. Falla orgánica con 1 o más de los siguientes:
 - a. Shock (presión arterial sistólica < 90 mmHg)
 - b. Insuficiencia pulmonar (PaO₂ < o = 60 mmHg)
 - c. Falla renal (creatinina sérica > 2 mg/dl posterior a rehidratación)
 - d. Sangrado tubo digestivo (> 500 ml en 24 hrs)
2. Complicaciones locales como:
 - a. Necrosis
 - b. Pseudoquiste
 - c. Absceso
3. Cuando menos 3 criterios de Ranson⁴
4. Cuando menos 8 criterios de APACHE II⁵

A pesar de los avances producto de muchos años de esfuerzo e investigación la realidad es que los mecanismos fisiopatológicos de la pancreatitis se mantienen únicamente relativamente entendidos. La tendencia prevalente es que la pancreatitis comienza con la activación de los zimógenos digestivos dentro de las células acinares causando lesiones a estas, a lo que se agrega la actividad de las células inflamatorias generando y liberando citosinas y otros mediadores de la inflamación pudiendo ser estos los que determinen la severidad del cuadro.

En la práctica diaria se espera que aproximadamente el 80 % de los pacientes con pancreatitis aguda pertenezcan al grupo con variedad leve y podrán ser dados de alta en 1 semana.

Pero por otro lado también se tendrá a aquellos pacientes que desarrollaran o se presentan ya con cuadros severos que se manifiestan con un estado hipermetabólico, hiperdinámico, de respuesta inflamatoria sistémica que crea un estado de stress altamente catabólico y que en la gran mayoría de los casos puede o lleva al paciente a deteriorarse rápidamente justificando así un apoyo nutricional temprano.

Indicaciones para apoyo nutricional en pancreatitis

El tratamiento convencional de la pancreatitis aguda basado en el “descanso” del páncreas al suspender la vía oral se había mantenido vigente hasta hace algunos años, sin embargo a pesar de su impacto favorable en el pronóstico de la enfermedad nunca ha sido demostrado y permanece como parte de la rutina clínica práctica, porque permite el alivio del dolor, mientras que la reanudación de la dieta VO ha mostrado inducir recurrencia de la sintomatología.

Sin lugar a dudas la complicación más severa es la infección pancreática, misma que conlleva una mortalidad hasta del 80 %. Esta ha sido relacionada a la respuesta inflamatoria aguda ya que esta, a su vez se ha visto asociada con una barrera mucosa digestiva disfuncional que permite la traslocación bacteriana, ya

se ha comprobado que el apoyo nutricional puede ayudar a preservar esta función así como a limitar tanto el estímulo de la respuesta inflamatoria como el índice de traslocación bacteriana.

Bajo estas circunstancias se han explorado desde hace más de 40 años las diversas formas de apoyo nutricional llegando hasta nuestros días a encontrar que la vía enteral bien supervisada es más segura que la vía parenteral, con menores complicaciones relacionadas a sepsis y siendo significativamente más barata y accesible.

Sin embargo se han encontrado circunstancias en las que nos son de utilidad tanto la Nutrición Parenteral Total (NPT), como la vía nasoyeyunal o la vía nasogástrica.

Nutrición Parenteral Total

La supresión de la secreción exocrina pancreática por medio del ayuno fue una estrategia importante para estabilizar la pancreatitis aguda, por lo que en grandes hospitales la nutrición parenteral total fue la primera elección como apoyo nutricional durante largo tiempo hasta que, posteriormente, los estudios enfocados a la nutrición enteral postoperatoria comenzaron a mostrar la seguridad que esta otorgaba así como algunas ventajas entre las que destacaron la disminución de complicaciones infecciosas, para posteriormente mostrar utilidad también en el manejo de la pancreatitis.

Durante el tiempo en que se considero el Standard de Oro, la NPT confirmo un adecuado margen de seguridad y utilidad promoviendo la respuesta anabólica y así previniendo el desgaste muscular, como mediador de la respuesta inflamatoria sistémica, y demostró que el apoyo nutricional es una herramienta indispensable para el manejo de la pancreatitis aguda severa.

Como toda herramienta medica, no está exenta de riesgos, dentro de las posibles complicaciones relacionadas a la NPT se encontraron las propias a la colocación y permanencia del catéter, desequilibrios hidroelectrolíticos y metabólicos, alteraciones de la barrera intestinal con una permeabilidad intestinal aumentada y riesgo de traslocación bacteriana.

Ensayos clínicos controlados que compararon la vía enteral con la parenteral han demostrado que la primera es menos costosa, y está asociada con menos complicaciones sépticas y metabólicas, así como una buena tolerancia por el paciente.

En la experiencia reportada se ha encontrado a la NPT de gran utilidad para el apoyo nutricional en pancreatitis aguda severa en los casos en que el uso de la vía enteral está limitado por el íleo (cuando este persiste por más de 5 días del inicio del cuadro) así como por trastornos agregados que imposibiliten el uso de esta vía.

La recomendación general es que esta sea formulada y manejada por un experto ya que el manejo de esta en el paciente crítico bajo cualquier circunstancia y en especial en aquellos que cursan con un cuadro de pancreatitis aguda severa, requiere de personal altamente calificado capaz de enfrentar y resolver las dificultades que presentan este tipo de pacientes, en el hospital contamos con el servicio de Apoyo Nutricional mismo que cumple con esta función.

Nutrición enteral

Como se señaló anteriormente, desde las investigaciones en el uso de la dieta enteral en postoperatorios inmediatos, se observaron aplicaciones de esta en la pancreatitis aguda severa, algunos autores señalaron que en contraste con la preocupación inicial, que la alimentación enteral no estimula la función exocrina del páncreas si la sonda es colocada en el yeyuno. Algunos otros expertos sugieren que la alimentación enteral estimula el movimiento lisosomal a la superficie celular, minimizando la liberación intracelular de enzimas pancreáticas pudiendo incluso ser terapéutico para los pacientes con pancreatitis aguda⁶.

Los estudios confirmaron sus beneficios y actualmente las guías de su manejo de la asociación mundial y el consenso de Santorini demostraron la seguridad de la alimentación enteral en pacientes con pancreatitis aguda severa. Es importante señalar que esto se aplica únicamente a la variedad severa más no a la leve donde no se han observado beneficios.

En la práctica diaria, en el apoyo nutricional nos podemos enfrentar a diversas situaciones, así los pacientes con pancreatitis aguda severa, la vía oral es inhibida por la náusea por lo que se ha recomendado la introducción de la alimentación por medio de una sonda ya sea nasogástrica o nasoyeyunal que faciliten la tolerancia.

La evidencia no es concluyente para apoyar el uso de nutrición enteral en todos los pacientes con pancreatitis aguda severa. Sin embargo, si el apoyo nutricional es requerido, la vía enteral debe de ser usada si esta puede ser tolerada (grado de recomendación A).

De la composición de la dieta estudios han demostrado una tolerancia y aceptación gastrointestinal durante pancreatitis aguda similar para la dieta polimérica o la semielemental. La dieta semielemental se acompañó de factores de buen pronóstico⁷ como disminución en la pérdida de peso, menor número de infecciones pudiendo tener una mejor evolución clínica que con la dieta polimérica.

La suplementación de la nutrición enteral con probióticos puede llegar a disminuir las complicaciones sépticas, (grado de recomendación A) a pesar de que esto solo se ha demostrado en un estudio⁹.

Los hallazgos del Dr. Laureant⁷, sugieren la utilización de dieta elemental o semielemental de acuerdo a las características clínicas de cada paciente, con resultados satisfactorios.

Vía Nasoyeyunal

El apoyo nutricional vía sonda yeyunal es ampliamente recomendado y ha sido estudiado a fondo encontrando resultados favorables que la apoyan entre los que destacan los de Al-Omaran⁸ y Olah⁹ (ambos nivel I), los de McClave¹⁰, Kalfarentzos¹¹, Windsor¹², Powell¹³, Olah¹⁴ y Abbu Assi¹⁵ (con un nivel II), y Eatock¹⁶ y Olah¹⁴ (nivel III).

Esta vía desbanco a la NPT cuando los estudios compararon el apoyo nutricional enteral vía sonda nasoyeyunal contra el “Gold Standard “ del momento, la NPT, encontrando la vía enteral con múltiples ventajas sobre la NPT, mismas que mencionamos en la Fig. 1.

La experiencia internacional, ha mostrado que la alimentación con dieta elemental vía yeyunal ha sido una gran herramienta para otorgar apoyo nutricional a pacientes con pancreatitis aguda severa, y se ha observado también resultados reproducibles similares a los de los estudios arriba mencionados por lo que actualmente se utiliza como el Standard de Oro para otorgar apoyo nutricional en aquellos pacientes con cuadro de pancreatitis aguda severa que no tienen alguna contraindicación para el uso del tubo digestivo (íleo u otras causas).

Cabe mencionar algunos detalles importantes que en ocasiones llegan a complicar el uso de esta vía y que han logrado condicionar que en algunas instituciones, la NPT continúe siendo la primera elección.

Fig. 1

NPT	NUTRICION ENTERAL
↑ complicaciones infecciosas	↓ la resp. inflamatoria sistémica
↑ posibilidad de Cirugía	↓ la proteína C reactiva
↑ la estancia hospitalaria	↓ endotoxinas en plasma
Ayuno: - atrofia severa GALT - ↑ traslocación bacteriana	↓ traslocación bacteriana en: - circulación portal - circulación sistémica - ganglios linf. mesentéricos - pulmones y páncreas
Disfunción de Linfocitos B y T: - quimiotaxis alterada - fagocitosis alterada - capacidad contra hongos	
Incrementa la resp. inflamatoria sistémica	

GALT: Gut associated lymphoid tissue

Los que se ha observado es que:

- a pesar de emplear las técnicas descritas para la colocación “ciega “ de la sonda naso-yeyunal, esto es complicado y falla en un gran número de casos, requiriéndose de apoyo endoscópico para garantizar la adecuada colocación de la misma, sometiendo al paciente a mas invasión y agresión.
- se requiere de Rx. de control para verificar su posición.

La necesidad de otorgar apoyo nutricional a pacientes con pancreatitis aguda severa bajo cualquier circunstancia, condición o carencia y tomando en cuenta estas dificultades llevaron a algunos investigadores a dar un paso más allá en dirección a simplificar todavía más el proceso para otorgar apoyo nutricional a pacientes con pancreatitis aguda severa, por lo que se exploró la vía gástrica.

Vía Nasogástrica

Se ha discutido que de los varios estudios animales y humanos que han mostrado un incremento en la respuesta en la secreción exocrina pancreática como respuesta a alimentación intragástrica, ninguno de estos estudios se realizó en durante un episodio de pancreatitis aguda. Se ha argumentado que la entrega de nutrientes más allá del ligamento de treitz no previene la exposición del duodeno a los nutrientes por un grado inevitable de reflujo.

El estudio de Eatock¹⁶ y recientemente los realizados en Suecia mostraron que no existe evidencia de exacerbación de de la enfermedad con la introducción de la alimentación naso gástrica comparada con la nasoyeyunal.

La vía nasogástrica puede ser usada y muestra ser efectiva en el 80 % de los casos, esta información cuenta con un grado de recomendación B¹⁷ - C¹⁸ respectivamente de acuerdo a estos estudios. Muchos mencionan que en pacientes inconscientes debe tenerse cuidado al administrar alimentación nasogástrica por el riesgo de aspiración de comida regurgitada, sin embargo en esta unidad no se han encontrado estudios serios que corroboren o sugieran esto.

En cuanto a lo reportado, un gran número de pacientes pueden ser apoyados vía sonda nasogástrica con excelentes resultados, sin embargo a pesar de los buenos resultados clínicos observados, aun falta mayor investigación en este campo que aclare los puntos que aun no están bien definidos como lo son el tipo de

alimentación, los horarios, etc, con ensayos clínicos controlados, que la comparen con el estándar de oro actual.

Conclusión

La pancreatitis aguda severa es una enfermedad mortal si no se trata en tiempo y forma, un pilar fundamental del tratamiento de esta es sin duda el apoyo nutricional adecuado, se considera que en la actualidad existen posibilidades para otorgar este apoyo bajo cualquier característica clínica de nuestros pacientes.

La NPT es inmunosupresora y pro-inflamatoria y puede ser perjudicial en pacientes con pancreatitis aguda severa, debe de ser reservada para aquellos pacientes que cursan con íleo secundario a la pancreatitis así como factores agregados que contraindiquen o impidan el uso de la vía enteral.

Los pacientes con pancreatitis aguda severa deben de recibir nutrición enteral (con un grado de recomendación A) ya que es práctica y segura. Así el inicio de la nutrición enteral temprana debe ser considerado como el Standard de oro en pacientes con pancreatitis aguda severa a pesar de las preguntas que prevalecen sobre el uso de esta, incluyendo los horarios exactos y la composición de los alimentos.

Se considera que en la actualidad toda terapéutica empleada deberá de ser ampliamente avalada por trabajos de investigación serios que demuestren su

beneficio y por eso es para nosotros importante analizar, conocer y reportar cuales son los resultados que se tienen en la unidad para cada tipo de apoyo nutricional en pancreatitis aguda, que así nos permitan confirmar o corregir los tratamientos con el fin de otorgar a nuestros pacientes la mejor calidad de atención.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desconocemos la relación que existe entre la vía de administración de apoyo nutricional y la evolución de los pacientes con Pancreatitis Aguda en los servicios de Gastrocirugía y Apoyo Nutricional del Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G. “CMN S XXI.

HIPOTESIS

En el hospital de especialidades “Bernardo Sepúlveda G” CMN SXXI el apoyo nutricional en pancreatitis aguda por dieta enteral, sea nasogástrica o nasoyeyunal ha mostrado ser superior a la Nutrición Parenteral Total estando relacionado a menor estancia hospitalaria, menor estancia en la UCI y menor tasa de infecciones agregadas.

OBJETIVOS

- El comparar las vías de administración de Apoyo Nutricional en pancreatitis aguda en el Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G.” por los servicios de Gastrocirugía y Apoyo Nutricional.
- El analizar, conocer y reportar la experiencia de los servicios de Gastrocirugía y Apoyo Nutricional del Hospital de Especialidades, CMN SXXI, en Apoyo Nutricional en Pancreatitis Aguda con Nutrición Parenteral Total, Sonda Nasoyeyunal y Sonda Nasogástrica.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

1. Diseño del estudio:

- longitudinal, descriptivo, retrospectivo y observacional.

2. Universo de trabajo:

- el estudio se llevara a cabo con la población de pacientes del Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G” de CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, del 2007 al 2009.

3. Descripción de las variables:

- Variables independientes:
 - sexo
 - edad
 - etiología de la pancreatitis (biliar, alcohólica, post-CPRE, otras)
 - tipo de apoyo nutricional otorgado (parenteral total, sonda nasoyeyunal o nasogástrica).
- Variables dependientes:
 - días de estancia intrahospitalaria
 - días de estancia en UCI
 - infecciones agregadas
 - tratamiento quirúrgico
 - sepsis
 - muerte

- Variable de confusión:
 - RANSON
 - APACHE II

4. Selección de la muestra:

a) Tamaño de la muestra: consiste en todos los pacientes ingresados con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G “en el periodo de Enero 01, 2007 a Marzo 30, 2009.

b) Criterios de selección:

- Criterios de inclusión: se incluirán a todos los pacientes que cursaron con Pancreatitis Aguda tratados en la unidad por los servicios de Gastrocirugía y Apoyo Nutricional.
- Criterios de no inclusión: pacientes con pancreatitis moderada, pacientes que por su gravedad no fueron considerados candidatos a apoyo nutricional de ningún tipo, pacientes referidos de otras unidades donde hayan recibido apoyo nutricional desconocido para nosotros.
- Criterios de exclusión: pacientes que a lo largo de su internamiento recibieron 2 tipos diferentes de apoyo nutricional.

5. Procedimientos:

- se realizara la búsqueda de los pacientes en los registros del servicio de Gastrocirugía del periodo de Enero 01, 2007 a Marzo 30, 2009.

- se solicitaran en el archivo clínico los expedientes de los pacientes candidatos, se revisaran los mismos verificando que cumplan con los criterios de selección previstos.
- se recolectaran los datos en la hoja de datos anexa y se analizaran por grupos de acuerdo al tipo de apoyo nutricional recibido: NPT, SNY o SNG.

6. Análisis estadístico:

- El análisis será bivariado, analizando las variables categóricas con χ^2 o exacta de Fisher y para las variables continuas análisis con t de student.

7. Consideraciones éticas:

Es un estudio retrospectivo, anónimo que no representa ninguna posibilidad de riesgo para los pacientes.

8. Recursos para el estudio:

- Recursos humanos: Investigador y Asesor.
- Recursos materiales: no aplica
- Recursos Financieros: no se requieren

RESULTADOS

Se revisaron 180 expedientes de los que finalmente se incluyeron para conformar la muestra final 81 sujetos, de los cuales fueron 38 (46,9%) mujeres y 43 (53.1%) hombres.

La edad promedio fue 51,64 +/- 16,98 con un rango de 20 a 85 años.

El hospital del que fueron referidos se muestra en el cuadro 1. Como podemos observar la mayor parte de la muestra provenía de nuestro hospital.

Cuadro 1. Hospital de referencia de la muestra

Hospital	Frecuencia (porcentaje)
HGZ #26	6 (7,4%)
HGZ # 30	5 (6,2%)
HGZ #32	8 (9,9%)
HGZ #47	3 (3,7%)
HGZ #7	1 (1,2%)
HGZ #8	5 (6,2%)
Cuatla Morelos	1 (1,2%)
Cuernavaca Morelos	3 (3,7%)
HRZ #1	1 (1,2%)
Hospital de Especialidades CMNSXXI	46 (56.8%)
Privado	1 (1,2%)
HGZ #1	1 (1,2%)

En cuanto a los antecedentes patológicos de los pacientes en la muestra (cuadro 2), podemos observar que los antecedentes patológicos más frecuentes fueron los quirúrgicos, estando presentes en el 28,3%, seguido en segundo lugar por la Hipertensión arterial sistémica la que pudimos ver en el 21% de los pacientes de la muestra.

Cuadro 2. Antecedentes personales patológicos de la muestra

Antecedentes	Frecuencia
Diabetes Mellitus	12 (14,8%)
Hipertensión	17 (21%)
Cirugías	
Laparotomía Exploratoria	2 (2,5%)
Angioplastia	1 (1,2%)
Apendicetomía	1 (1,2%)
Amigdalectomía	3 (3,7%)
Angioplastia	1 (1,2%)
Plastia umbilical	1 (1,2%)
Colecistectomía	2 (2,5%)
CCT LAP/CPRE	1 (1,2%)
CCT/Nefrolitotomía	1 (1,2%)
Cesárea/OTB/CCL/CDA	1 (1,2%)
Craneotomía descompresiva	1 (1,2%)
DVP	3 (2,5%)
Hemitiroidectomía/CCT LAP	1 (1,2%)
Nefrectomía derecha	1 (1,2%)
Osteosíntesis de fémur	1 (1,2%)
RTUP/Vasectomía	1 (1,2%)
Total	23 (28.3%)
Otros	
Alcoholismo intenso	1 (1,2%)
Artritis Reumatoide	2 (2,5%)
Cáncer de próstata	1 (1,2%)
Dislipidemia	3 (3,7%)
Dislipidemia/EVC	1 (1,2%)
Epilepsia	1 (1,2%)
EVC/Alcoholismo	1 (1,2%)
Fribromialgia	2 (2,5%)
Fistula Biliar	1 (1,2%)
Hipertrigliceridemia	1 (1,2%)
Hipertrigliceridemia/cardiopatía	1 (1,2%)
Hipotiroidismo	2 (2,5%)
IAM	2 (2,5%)
IRC	1 (1,2%)
IRC/Cardiopatía isquémica	1 (1,2%)
LES	2 (2,5%)
Leucemia linfoblástica	1 (1,2%)
Obesidad mórbida	1 (1,2%)
Parkinson	1 (1,2%)
Psoriasis	1 (1,2%)
Síndrome mielodisplásico	1(1,2%)
Total	28 (34.5%)

En cuanto a los niveles de laboratorio al ingreso de los pacientes, pudimos observar los hallazgos que se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3. Niveles de laboratorio obtenidos en la muestra

	Promedio (DS, Rango)
HB	
Amilasa	1153,20 (+/- 758,9, 345-3454)
Lipasa	1159 (+/-640,9; 298-3451)
PLA	307 (+/- 147,8; 75-663)
BT	1,2 (+/-1,2; 0.23-9.38)
BD	0.7 (+/-1,11; 0,12-6)
AST	80,54 (+/- 86,57;17-480)
ALT	92,78 (+/- 99,9; 24-808)
FA	92,2 (+/- 101,1; 24-808)
GGT	154,89 (+/- 232,815; 21-1636)

El siguiente punto a evaluar fueron los días de estancia intrahospitalaria, los que para el total de la muestra fueron de un promedio de 32 días (+/-19,213, Rango de 9 a 110), mas adelante analizaremos a detalle la relación entre estos y el tipo de apoyo nutricional otorgado.

A su vez revisamos los estudios de gabinete relacionados al padecimiento actual al momento del ingreso, mismos que a continuación se describen.

Los principales hallazgos en los estudios de gabinete fueron con la radiografía de abdomen simple en la que se encontraron 22 (27,2%) casos de íleo inespecífico y 1 (1,2%) caso de derrame pleural.

En el ultrasonido se encontraron los siguientes hallazgos (cuadro 4), como podemos observar el hallazgo más frecuente fue la presencia de colecistitis crónica litiasica con 36 casos.

Cuadro 4. Hallazgos clínicos en el Ultrasonido

Ultrasonido	Frecuencia
CCL	36 (44,4%)
CCL agudizada	2 (2,5%)
CCL Dilatación de la vía biliar	3 (3,7%)
Esteatosis hepática	1 (1,2%)
Lodo biliar/páncreas edematoso	1 (1,2%)
Páncreas edematoso	3 (3,7%)
Pancreatitis edematoso	2 (2,5%)
Normal	12 (14,8%)
No se realizo	21 (25,9%)

En cuanto a la TAC se encontraron los siguientes hallazgos (Cuadro 5), como podemos observar la clasificación de Balthazar D y E fueron las más frecuentes con 13 y 11 casos respectivamente.

Cuadro 5. Hallazgos clínicos en la TAC

TAC	Frecuencia
No se realizo	40 (49,4%)
Balthazar B	5 (6,2%)
Balthazar C	9 (11,1%)
Balthazar D	13 (16%)
Balthazar E	11 (13,5%)
Balthazar E con absceso pancreático	1 (1,2%)
Balthazar E colecistitis enfisematosa	1 (1,2%)
Colección pancreática aguda 20 x 10	1 (1,2%)
Total	81

En un caso se realizo colangiorensonancia que mostro estenosis de tercio distal del colédoco.

En cuanto a la etiología de la pancreatitis, se muestra en el siguiente cuadro (Cuadro 6), podemos observar que la etiología más frecuente fue la Biliar.

Cuadro 6. Etiología de la pancreatitis

Etiología	Frecuencia
Biliar	47 (58%)
Alcohólica	9 (11,1%)
Post CPRE	15 (18,5%)
Otras	
Hipertrigliceridemia	7 (8,6%)
Idiopática	4 (4,9%)
Medicamentosa	4 (4,9%)
Trauma	1 (1,2%)

En cuanto a la calificación de clasificación por escala pronóstica de RANSON el rango total obtenido fue el siguiente (cuadro 7), podemos observar que la mayor parte de la muestra se encontraba en el índice 3 seguido por el índice 4.

Cuadro 7. Rango obtenido en RANSON

RANSON	Frecuencia
1	4 (4,9%)
2	10 (12,3%)
3	34 (42%)
4	28 (34,6%)
5	4 (4,9%)
6	1 (1,2%)
RANSON	Promedio 3,2 +/- 0.959

APACHE II	Frecuencia	Porcentaje
6	2	2,2%
7	3	3,2%
8	8	8,6%
9	18	19,4%
10	11	11,8%
11	3	3,2%
12	7	7,5%
13	5	5,4%
14	5	5,4%
15	2	2,2%
16	3	3,2%
17	4	4,3%
18	1	1,1%
19	4	4,3%
21	3	3,2%
23	1	1,1%
26	1	1,1%
APACHE II	Promedio 12,01 +/- .784	

Tipo de apoyo nutricional otorgado

Encontramos que el tipo de apoyo nutricional otorgado, fue en 44 casos (54,3%) con nutrición parenteral total y en 37 (45,7%) casos con nutrición enteral, de los cuales 10 fueron vía sonda nasogástrica.

Las características de la nutrición se describen a continuación, en general la nutrición parenteral mostró mayor tiempo en días de uso, comparada con la sonda nasoyeyunal y sonda nasogástrica.

Cuadro 8. Características del tipo de nutrición otorgado a la muestra

	Nutrición parenteral (n=44) Promedio o frecuencia	Sonda naso yeyuno (n=27) Promedio o frecuencia	Sonda nasogástrica (n=10) Promedio o frecuencia
Días de uso Preparación	31.8 (+/-18,9) Estándar 44 (54%)	20 (+/- 7,31) Elemental 3 (3,7%) Polimérica (29,6%)	12 (+/-6,7) Elemental 10 (12,3%)
Dosis	79 (+/- 8,76)	900 (+/-96,07)	1200
Estudios de apoyo	Radiografía de tórax 42 (51,9%)	Endoscopia 23 (28,4%) Abdomen simple 3 (3,7%)	No requirieron estudios de apoyo

En cuanto a las complicaciones infecciosas agregadas pudimos observar que en trece se presentó infección de catéter venoso central, 5 presentaron un absceso pancreático, mismas 5 que requirieron cirugía para drenaje. Los detalles se muestran en la siguiente tabla (cuadro 9 y 10).

Cuadro 9. Complicaciones infecciosas por tipo de apoyo nutricional otorgado

	Nutrición parenteral (n=44) Promedio o frecuencia	Sonda naso yeyuno (n=27) Promedio o frecuencia	Sonda nasogástrica (n=10) Promedio o frecuencia
Infección catéter Absceso	10 (12.34%) 5 (6.17%)	2 (2.46%) Sin abscesos	Sin infección catéter Sin abscesos
Neumonía	7 (8.64%)	2 (2.46%)	1 (1.23%)
IVUs	2 (2.46%)	1 (1.23%)	1 (1.23%)
Sepsis	8 (9.87%)	1 (1.23%)	Sin sepsis

Cuadro 10. Presencia de complicaciones infecciosas de la muestra

Tipo de complicación	Frecuencia
Catéter	13 (16%)
Cultivo de catéter	
Bacteroides	1 (1,2%)
E. Coli	2 (2,5%)
Enterobacter cloacae	1 (1,2%)
Pseudomona Aureginosa	1 (1,2%)
Staph. Dorado	4 (1,2%)
Staph Epidermidis	1 (1,2%)
Streptococo B Hem	1 (1,2%)
Sin cultivo	2 (2,5%)
Absceso pancreático	5
Bacteroides	1 (1,2%)
E. Coli	1 (1,2%)
Enterobacter cloacae	1 (1,2%)
Neumonía	9 (11,1%)
Por pseudomona	1 (1,1%)
Cultivo bronquial	
Acinetobacter	2 (2,5%)
Klebsiella	3 (3,7%)
Pseudomona	3 (3,7%)
IVU	5 (6,2%)
Urocultivo	
E. Coli	5 (6,5%)
Otros cultivos	0
Sepsis relacionadas	0
Realización de cirugías para colocación de drenaje	5 (6,2%)
Saratoga	4 (1,2%)
Kerr/Penrose	1 (1,2%)
Complicaciones de la cirugía	
Absceso pancreático	4 (4,9%)
Absceso pancreático y abdominal	1 (1,2%)
Colangitis	1 (1,2%)
Pseudoquiste	6 (7,4%)
Sepsis relacionadas	9 (11,1%)
Mejoría	76 (93,8%)
Defunciones	5 (6,2%)

En cuanto a los hallazgos quirúrgicos, se encontraron 5 abscesos pancreáticos e inter asa (2,5%), un caso con necrosis del 30% (1,2%), una necrosis pancreática infectada (1,3%) y uno con dilatación de la vía biliar con un colédoco de dos centímetros (1,2%)

Estadística inferencial.

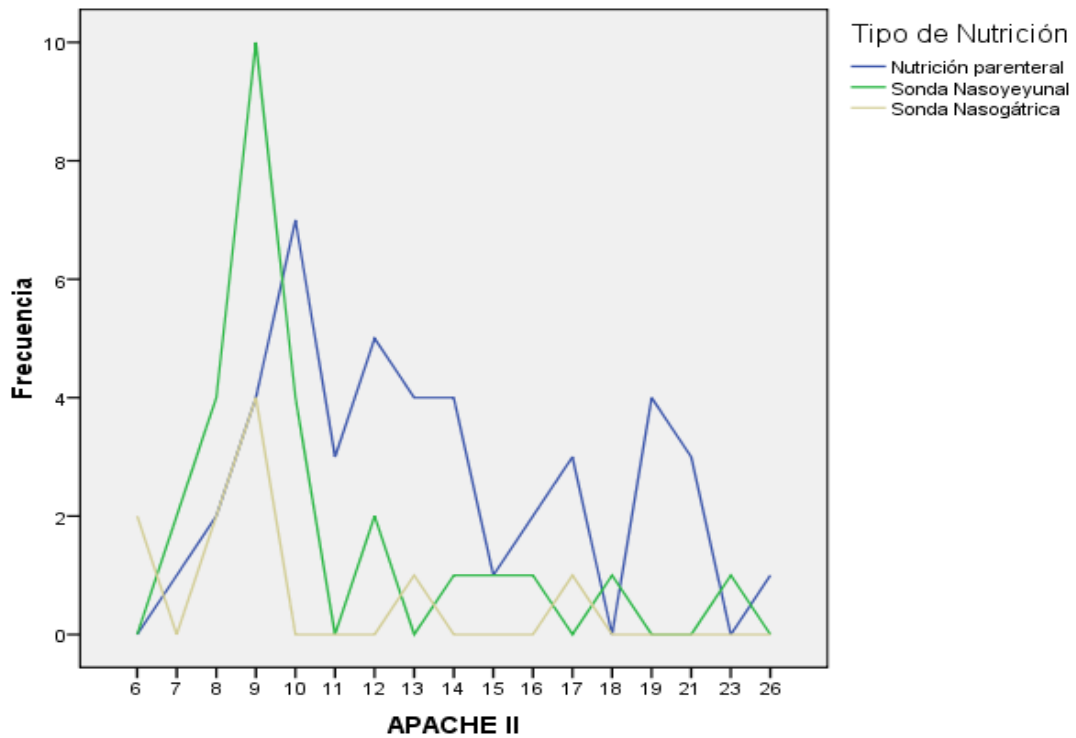
Se realizó una comparación entre Nutrición parental total, sonda nasoyeyunal y sonda nasogástrica por medio de análisis de varianza para las variables cuantitativas utilizando la prueba Post-hoc de Bonferroni para describir las diferencias significativas entre cada grupo. Se encontró que de manera significativa el grupo con nutrición parenteral tenía un mayor día de estancia intrahospitalaria, mayor número de días de estancia en UCI y una mayor calificación en RANSON y APACHE-II, el resto de las variables no fueron significativas. Estos resultados también se muestran en la Grafica I y II, donde se pueden observar claramente estas diferencias.

Cuadro 11. Diferencias significativas entre grupos por tipo de nutrición con variables cuantitativas.

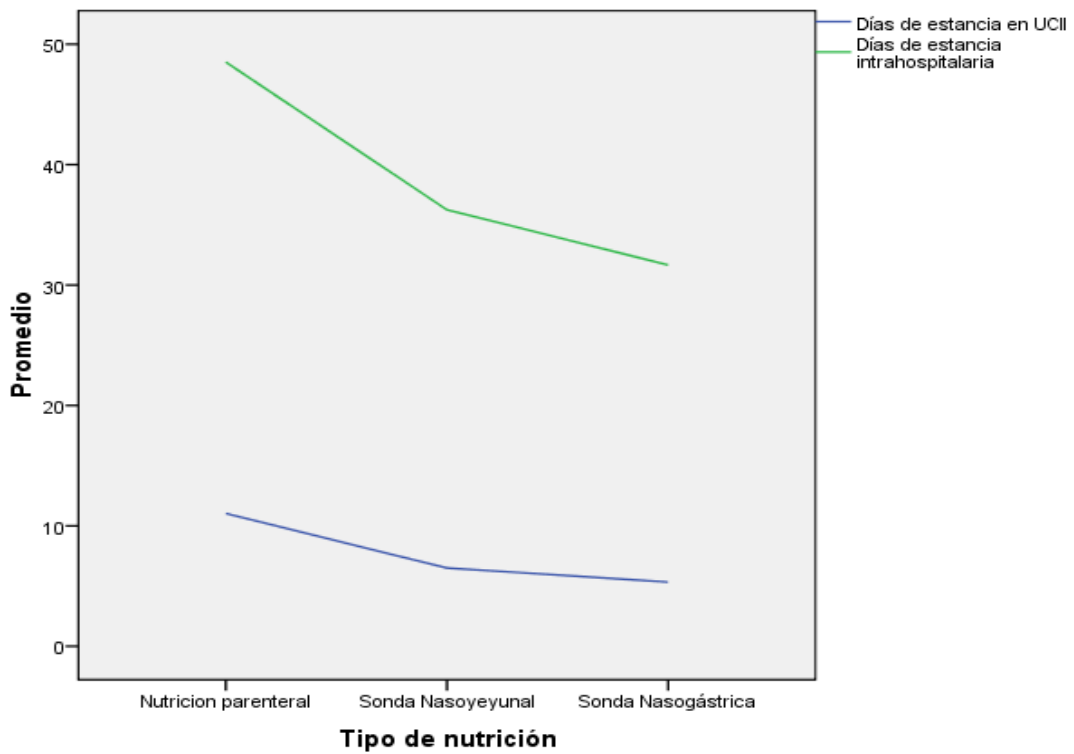
	Nutrición parenteral	Sonda Nasoyeyunal	Sonda Nasogástrica	ANOVA
Días de estancia intrahospitalarios	40,23 (+/-21,8)	25,19 (+/- 9,54)	19,8 (+/-10,43)	F=9,291, p=.000
Días de estancia en UCI	11,03 (+/-5,1)	6,5 (+/-5,1)	5,3 (+/-3,5)	F=3,769, p=.032
APACHE II	13,48 (+/-4,3)	10,59 (+/-3,6%)	9,4 (+/- 3,3)	F=6,77; p=.002

Como agregado se encontró la relación entre un Glasgow de 11 o menor y complicación ($X^2=25$, $p=.000$).

Grafica 1. Frecuencias de calificaciones obtenidas en APACHE II y el tipo de nutrición.



Grafica II. Tipo de nutrición y días de estancia promedio intrahospitalarias y en Unidad de Cuidados Intensivos.



DISCUSIÓN

Después de analizar 180 casos, se incluyeron para la muestra final 81 sujetos, 46.9 % mujeres y 53.1 % hombres con una edad promedio de 51.64%, siendo el caso más común de exclusión los pacientes con pancreatitis aguda moderada, seguido de aquellos que recibieron más de un tipo de apoyo nutricional durante su tratamiento.

El hospital de Especialidades “ Bernardo Sepúlveda G.” de CMN S XXI, es una Unidad Médica de Alta Especialidad donde todos los pacientes aquí tratados fueron referidos a esta unidad provenientes de las unidades de 1er y 2do nivel por considerarse que requieren manejo altamente especializado en cualquiera de las especialidades, así mientras algunos continúan su tratamiento y seguimiento en la unidad, otros son egresados por mejoría para continuar su manejo en sus unidades correspondientes, así esta unidad permanece recibiendo pacientes constantemente tanto por la vía de referencia programada como por la vía de referencia a admisión continua.

Encontramos que un 56.8 % de los pacientes de la muestra eran pacientes con expediente abierto en esta unidad por algún motivo, de estos el más común fue que estuvieran en seguimiento por algún otro servicio por algún padecimiento de base que amerito seguimiento especializado.

Por otro lado un 43.2 % de los sujetos de la muestra fue referido a esta unidad directamente por su padecimiento actual, en este caso la pancreatitis aguda, encontrando que de estos el HGZ 32 fue el 1er lugar con 9.9 % del total de la muestra seguido por el HGZ 26 con un 7.4 %.

En cuanto a los hallazgos de los antecedentes personales patológicos de los pacientes en nuestra muestra encontramos que el 28.3 % de los pacientes tenían algún antecedente quirúrgico, y el 54 % con algún antecedente de enfermedades cronicodegenerativas, sin embargo no encontramos relación entre estos y el padecimiento actual, consideramos que por las características de la población de pacientes de este hospital, una gran mayoría tiene antecedentes de importancia, sin embargo en este caso, por el tipo de patología recibimos un gran porcentaje de pacientes jóvenes, sin antecedentes de importancia, que ameritaron envío a esta UMAE por la severidad del cuadro de pancreatitis condicionando un estado grave de salud.

El análisis realizado con los estudios de gabinete mostro una relación directa entre la radiografía simple de abdomen, el ileo inespecifico (27.2 %) y la NPT corroborando la suposición de que una de las indicaciones más frecuentes para el uso de la NPT, fue esta. A su vez se encontró en el ultrasonido una relación entre el diagnostico de CCL (44.4 %) y la etiología biliar (58 %) de la pancreatitis, sin evidencia de aumento de volumen del páncreas por imposibilidad de visualizarlo por abundante gas intestinal. En la TAC se encontró que la clasificación de Balthazar D y E fueron las más predominantes, lo que es esperado tomando en

cuenta que la selección de pacientes fue para pancreatitis aguda severa, a su vez la TAC corrobora la severidad de la pancreatitis en la mayoría de los casos, y así justifica la necesidad del uso de apoyo nutricional en estos casos.

En lo que corresponde a la etiología de la pancreatitis, encontramos a la biliar como la más frecuente con el 58 % de los casos de la muestra, lo que reproduce lo reportado en la literatura mundial. Llama la atención que en nuestro estudio el segundo lugar correspondió a la pancreatitis post-CPRE, hallazgo que consideramos en relación a que por ser un hospital de referencia, contamos en la unidad con el servicio de endoscopia que es el sitio a donde son enviados los pacientes considerados candidatos a CPRE por cualquier indicación, lo que resulta en un gran número de intervenciones realizadas con un incremento en la incidencia de las complicaciones de la misma.

El análisis realizado en cuanto a las relaciones con la clasificación de RANSON y APACHE II pudimos observar que la mayor parte de la muestra se encontró que igualmente concuerdan con lo reportado en la literatura mundial, identificando la relación conocida entre puntuaciones altas de APACHE II (20 – 23) con muerte aunque esta relación no fue estadísticamente significativa, a su vez cabe señalar que estas fueron las variables que excluyeron a la gran mayoría de los candidatos de la muestra por descartar la pancreatitis severa en estos casos.

Por el tipo de apoyo nutricional otorgado encontramos relación entre la nutrición parenteral, la estancia en UCI, la presencia de ileo inespecífico en las Rx simples

de abdomen, lo que de hecho fue la indicación para el uso de esta vía por contraindicar el uso enteral. A la vez encontramos relación entre el empleo de la NPT y la mayor duración en tiempo de otorgamiento de apoyo nutricional, hay que recordar que por el diseño del estudio se excluyeron a aquellos pacientes que recibieron 2 o más vías de apoyo nutricional, lo que relaciona a los pacientes con NPT exclusiva con un estado de salud más delicado, se observó el mismo fenómeno con los días de estancia hospitalaria y la estancia en UCI.

A su vez evaluamos las relaciones entre la vía de apoyo nutricional otorgado y los procedimientos de apoyo para esta, así encontramos relación directa entre la necesidad de estudios o procedimientos de asistencia o control para otorgar el apoyo nutricional, observando que el 95.4 % de los pacientes que recibieron NPT se sometieron a Telerradiografía de Tórax de control. Que el 85 % de los pacientes que recibieron apoyo vía sonda nasoyeyunal requirieron de endoscopia para la colocación de la misma, y solo 11 % lograron el posicionamiento adecuado de manera conservadora únicamente requiriendo control con Rx simple de abdomen. Por último también observamos que ningún paciente que recibió apoyo nutricional con sonda nasogástrica necesitó de procedimientos de apoyo para esto.

En lo que corresponde a las complicaciones infecciosas pudimos observar infección de catéter venoso central en el 16 % de la muestra siendo esta la más frecuente infección agregada, en segundo lugar observamos a las neumonías con un 11.1 % de la muestra y en tercer lugar se encontró 6.09 % de la muestra con

absceso pancreático, mismos que corresponden al 6.09 % de los pacientes de la muestra que requirieron manejo quirúrgico.

Nuestro análisis nos ha dejado como relaciones estadísticamente significativas los días de estancia hospitalaria, los días de estancia en UCI y la puntuación por APACHE II, siendo estos mayores para aquellos pacientes que recibieron NPT, menores para aquellos que recibieron apoyo vía sonda nasoyeyunal y aun menores para aquellos que recibieron apoyo vía sonda nasogástrica. Aunque nuestros hallazgos reproducen y corresponden a lo reportado en la literatura mundial y confirman nuestra hipótesis en cuanto a la estancia hospitalaria y en UCI de manera estadísticamente significativa, cabe mencionar que encontramos en nuestro análisis que los pacientes que recibieron NPT cursaban un estado de salud mas comprometido por la severidad de la pancreatitis, cuestión que por el diseño retrospectivo del trabajo puede causar una impresión incorrecta.

Por último pudimos observar una relación estadísticamente significativa entre el sexo femenino y la defunción, lo que no necesariamente refleja una tendencia y para lo que necesitaríamos más estudios para demostrar y en especial para definir los motivos de este fenómeno.

CONCLUSIONES

Consideramos que después de este estudio, ahora conocemos las opciones para otorgar el apoyo nutricional en pancreatitis aguda empleados en El hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda G. “

A su vez pudimos establecer relaciones entre estas y conocer la evolución de los pacientes con esta patología tratados en esta unidad.

Encontramos datos que sugieren apoyar nuestra hipótesis al demostrar una menor estancia hospitalaria, una menor estancia en UCI y una tasa menor infecciones agregadas en los pacientes que recibieron apoyo nutricional vía enteral sobre aquellos que recibieron Nutrición Parenteral Total durante un cuadro de pancreatitis aguda severa, sin embargo queda aun en duda la superioridad de la vía enteral sobre la parenteral ya que a la vez encontramos datos de mayor gravedad en los pacientes que recibieron NPT, como lo fueron la escala APACHE II y Balthazar.

En este estudio hemos reproducido lo reportado en la literatura internacional en cuanto al apoyo nutricional en pancreatitis aguda, incluyendo lo reportado en cuanto a la utilización de la sonda nasogástrica información que es escasa en la literatura mundial.

Cabe señalar que encontramos una tendencia que sugiere al apoyo nutricional por sonda nasogástrica como la vía óptima para este tratamiento, sin embargo se requieren de más estudios que analicen esta vía para evaluar esta.

Concluimos que existen diferentes circunstancias en las que las condiciones de los pacientes que ameritan el apoyo nutricional, son las que dictan la vía y no necesariamente la predilección del médico tratante. Partiendo de este punto tanto la Nutrición Parenteral Total, la vía por sonda Nasoyeyunal o la vía por sonda Nasogastrica, son cada una, herramientas indispensables para el manejo de la pancreatitis aguda severa.

ANEXO I

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPULVEDA G." HOJA DE RECOLECCION DATOS PARA TESIS "EXPERIENCIA EN APOYO NUTRICIONAL EN PANCREATITIS AGUDA"

Nombre: _____ Afiliación: _____
 Sexo: Masc Fem Edad: _____
 Hospital de referencia: HE Otros: _____
 Antecedent: Cronicodeg: DM HTAS Otros: _____
 Quirúrgicos:
 Otros: _____

Ingreso: Fecha inicio de sintomatología pancreatitis: _____

Labs:	amilasa:
BT:	lipasa:
BD:	Hb:
AST/ALT:	Pla:
FA/GGT:	

 Gab: _____

TT:
Rx abdomen:
US:
TAC:

Etiología: Biliar Alcohólica Post-cpre Otras: _____

Fecha de ingreso: _____
 Fecha de egreso: _____
 Días de estancia: _____ Días estancia en UCI: _____
 Egreso por: Mejoría Defunción

Edad < 55 o
 RANSON: __ 70 Leucos < 16/18 Gluc > 200 DHL > 2xNI AST > 6xNI
 Ca < 8 BUN > 5 PaO2 < 60 Hct < 30/↓10% Def Base > 4
 Seq liq > 6lt

APACHEII: _____ Edad: _____ temp: _____ PAM: _____ FC: _____ FR: _____
 A-
 FiO2: _____ aDO2: _____ pH: _____ PaO2: _____
 Na: _____ K: _____
 IRA: si / no Cr: _____ Hct: _____ Leucos: _____ Glasgow: _____
 Tipo Admisión: No Qx PO emer PO electiva
 Pronostico mortalidad: _____ sepsias PO paro PO ninguno

Tipo Apoyo Nutricional:
 Duración del Apoyo Nutr:
 Contenido del Apoyo Nutr:
 Dosis del Apoyo Nutr:
 Días permanencia(cat/sonda)
 apoyo colocación (re)

NPT	SNY	SNG

Infecciones agregadas:

Origen	Cultivo	Origen	Cultivo
Catéter:		Neumonía:	
Abscesos:		IVUs	
Otras:			

Desarrollo sepsias relacionada a: _____

Tratamiento Qx:

Dx preop: _____ Dx postop: _____

Hallazgos: _____

Complicaciones: _____

de cirugías: _____

motivo reintervencion: _____

drenajes: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Russo MW, Wei JT, Thiny MT et al.
Digestive and liver disease statics
Gastroenterology 2004; 126: 1448-1453
2. Fink MP.
Gastrointestinal mucosal injury in experimental models of shock, trauma and sepsis.
Crit Care Med 1991; 119: 627-41
3. Bradley EI III
A clinically based classification system for acute pancreatitis: summary of the Internacional Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, Ga, September 11-13
Arch Surg 1993; 128:586-590
4. Ranson JH, Rifkind KM, Roses DF et al
Prognostic signs and the role of operative managment in acute pancreatitis
Surg Gynecol Obstet. 1974; 139:69-81
5. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP et al.
APACHE II: a severity of disease classification system
Crit Care Med 1985; 13:818-829
6. Vu MK, van der Veek PP, Frolich M et al.
Does jejunal feeding activate exocrine pancreatic secretion ?
Eur J Clin Invest 1999; 29:1053-9
7. Laurent Tiengou MD, Romain Gloro MD, Julien Pouzoulet MD, et al.
Semi-elemental formula or Polymeric Formula : Is there a better Choice for Enteral Nutrition en AcutePancreatitis ? Randomized Comparative Study
Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2006; vol 30: 1-5
8. AL-Omran M, Groff A et al
Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis
Cochrane Database Syst Rev. 2002:CD002837
9. Olah A, Belagyi T et al
Randomized clinical trials of specific lactobacillus and fibre supplement to early enteral nutrition in patients with acute pancreatitis
Br J Surg 2002;89:1103-1107
10. McClave SA, Greene LM, Snider HL et al.
Comparison of the safety of early enteral vs parenteral nutrition in mild acute pancreatitis.
J Parenter Nutr 1997;21:14-20

11. Kalfarentzos F, Kehagias J, Mead N et al.
Enteral nutrition is superior to parenteral in severe acute pancreatitis: results of a randomized prospective trial.
Br J Surg 1997;84:1665-1669
12. Windsor AC, Kanwar S, Li AG et al.
Compared with parenteral nutrition, enteral feedings attenuates the acute phase response and improves disease severity in acute pancreatitis
Gut 1998;42:431-435
13. Powell JJ, Murchinson JT, Fearon KC et al.
Randomized controlled trial of the effect of early nutrition on markers of the inflammatory response in predicted severe acute pancreatitis
Br J Surg 2000;87:1375-1381
14. Olah A, Prdavi G, Belagyi T et al
Early nasojejunal feeding in acute pancreatitis is associated with a lower complication rate
Nutrition 2002;18:259-262
15. Abbu-Assi S, Craig K, O'Keffe SJ.
Hypocaloric jejunal feeding is better than total parenteral nutrition in acute pancreatitis: results of a randomized comparative study.
16. Eatock FC, Brombacher GD, Steven A et al
Nasogastric feeding in severe acute pancreatitis may be practical and safe.
Int J Pancreatol 2000;28:23-9
17. UK guidelines for the management of acute pancreatitis
UK Working Party on Acute Pancreatitis
Gut 2005; 54:1-9
18. Stefan Heinrich, MD, Markus Schafer MD
Evidence-Based treatment of Acute Pancreatitis, A Look at Established Paradigms
Annals of Surgery Vol 243, No. 2, February 2006
19. J Werner, S Feuerbach, W Uhl, M W Büchler
Management of acute pancreatitis: from surgery to intensive care
Gut 2005; 54:426-436
20. M. Yousaf, K. McCallion, T. Diamond
Management of severe acute pancreatitis
Br J Surg 2003; 90:407-420

Marik Paul, Zaloga Gary
Meta-analysis of parenteral nutrition versus enteral nutrition in patients with
acute pancreatitis
BMJ 2004 Vol 328;7453:1407-1412

Meir R, Berlinger C, Layer N, ESPEN Consensus Group
ESPEN guidelines on nutrition in acute pancreatitis
Clin Nutr. 2002; 21:173-183

Keller J, Layer P
Human pancreatic exocrine response to nutrients in health and disease
Gut 2005; 54 (suppl VI): vi1-vi28

Eckerwall Gunilla E, BSN; Axelsson Jakob
Early nasogastric feeding in predicted severe acute pancreatitis: a clinical,
randomized study.
Annals of surgery 2006; 244: 959-967