**EFECTOS DE LA NUTRICION ENTERAL TEMPRANA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA LEVE**

 **EFFECTS OF EARLY ENTERAL NUTRITION IN PATIENTS WITH MILD ACUTE PANCREATITIS**

**RESUMEN:**

*Introducción:* La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad inflamatoria del páncreas que abarca un amplio abanico que va desde las formas leves a las críticas. A diferencia de los progresos en el manejo de las PA graves, el de las pancreatitis agudas leves (PAL), no ha presentado cambios significativos en los últimos años. Tampoco existen trabajos que establezcan una relación clara entre la nutrición entre al temprana (NET), en PAL y los niveles de albuminemia y PCR.

*Material y método:* Se realizó un estudio clínico aleatorizado, longitudinal y prospectivo. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos. El experimental (G1) se le indicó desde el ingreso una dieta hiperproteica baja en colecistokineticos, y al grupo control (G2) nada por boca.

*Resultados:* 19 pacientes fueron distribuidos aleatoriamente en un 57,89% en el G2 y el 42,11% en el G1. El G2 presentó un mayor promedio de estadía hospitalaria en relación con el grupo experimental, tales diferencias no fueron significativas (p >0,05). El G1 presentó valores mayores de PCR, en relación con el G2 de manera significativa (p ≤0,05). Se registró un descenso de los niveles de albumina en ambos grupos (p ≤0,05). Se observó en ambos, que a medida que aumentaron los niveles de PCR, disminuyeron los de albumina de manera significativa (p<0,01).

*Conclusiones:* Los niveles de albuminemia descendieron de manera significativa en ambos grupos, y dicho descenso fue más marcado en el grupo que recibió NET. El descenso de la albuminemia tuvo una correlación directa con los niveles de PCR, los cuales fueron mayores en el grupo experimental.

**Abstract:**

*Introduction:* Acute pancreatitis (AP) is an inflammatory disease of the pancreas that spans a wide range ranging from mild to critical forms. Contrary to the progress in the management of severe AP, the mild1 actúe pancreatitis (MAP), has not presented significant changes in recent years. There are also no studies that establish a clear relationship between erly enteral nutrition (EEN), in MAP and levels of albuminemia and CRP.

*Materials and methods:* A randomized, longitudinal and prospective clinical study was conducted. Patients were divided into 2 groups. The experimental group (G1) was indicated from the entrance a diet hyperproteic low in colecistokinetics diet, and to the control group (G2) nothing by mouth.

*Results:* 19 patients were randomly distributed in 57.89% in the G2 and 42.11% in the G1. The G1 presented a higher average hospital stay in relation to the G2, such differences were not significant (p> 0.05). The G1 presented higher values ​​of CRP in relation to the G2 significantly (p ≤0.05). There was a decrease in albumin levels in both groups (p ≤0.05). It was observed in both groups that, as CRP levels increased, albumin levels decreased significantly (p <0.01).

*Conclusions:* Albuminemia levels decreased significantly in both groups, and this decrease was more marked in the EEN group. The decrease in albuminemia had a direct correlation with CRP levels, which were higher in the experimental group.

**INTRODUCCIÓN**

La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad inflamatoria del páncreas que se presenta asociada a una serie de enfermedades que desde un punto de vista etiopatogénico abarcan un amplio abanico que va desde las formas leves a las críticas. (1)

En la mayoría de los países sudamericanos, en Europa central y regiones rurales de Estados Unidos, la principal enfermedad asociada es la litiasis biliar. En países Escandinavos y regiones urbanas de EEUU el alcoholismo crónico predomina sobre la litiasis biliar. La probabilidad de desarrollar una PAL en una persona con colelitiasis es del 5%. Desde que Opie (2) en 1901 describiera un caso con PA con un cálculo enclavado en la papila y a pesar de la importante investigación clínica y experimental que se ha realizado sobre este tema, el mecanismo preciso no se pudo establecer. Hace cinco décadas, Acosta y Ledesma (3) de Rosario demostraron que la mayoría de los pacientes han eliminado los cálculos por la materia fecal.Es decir, de acuerdo con las imágenes que se han descripto con la ecografía, el cálculo se impacta y posteriormente es eliminado por la materia fecal lo cual fue demostrado con el tamizado de la materia fecal.

Otras causas menos frecuentes de PA incluyen el alcoholismo crónico, medicamentos, picaduras de escorpión, hipercalcemia, circulación extracorpórea, hiperlipidemia, etc. quedando las PA idiopáticas, para nosotros mal denominada así, en las cuales no se puede precisar la enfermedad asociada. (4, 7)

A diferencia de los progresos en el manejo de las PA graves, el de las PAL no ha presentado cambios significativos en los últimos años. Tampoco existen trabajos que establezcan una relación clara entre la NET en PAL y los niveles de albuminemia y PCR. Niveles plasmaticos de albumina por debajo de 3,5 g/dL están asociados a resultados pobres en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas,(8) mientras que valores de PCR por encima de 150mg/L a las 48 horas de iniciado los síntomas constituyen un indicador de severidad (9).

El objetivo de este trabajo es evaluar los efectos de la NET sobre los niveles de PCR, albumina, estadía hospitalaria y morbimortalidad de pacientes con PAL que asistieron a consulta en el Hospital Nacional de Clínicas en los años 2016 y 2017.

**MATERIAL Y MÉTODO**

*Diseño de estudio*: La metodología seleccionada fue experimental, mediante un estudio clínico controlado, aleatorio de tipo longitudinal y prospectivo.

Se compararon las variables seleccionadas en pacientes con PAL litiásica divididos de manera aleatoria en dos grupos, en uno de ellos (grupo experimental, G1), se inició alimentación enteral temprana dentro las primeras 24 hs de internación utilizando una dieta vía oral, elemental y rica en proteínas diseñada por el equipo de nutrición del hospital utilizando una dosis de 1,2 gramos de proteínas por kilogramo de peso inicial del paciente al ingreso; el otro grupo (control, G2), siguió un plan estándar de “nada por boca” (NXB) hasta después de la colecistectomía en el caso de los pacientes con vesícula in situ o hasta la desaparición del dolor abdominal y reaparición de los ruidos hidroaéreos en aquellos con colecistectomía previa. Todos los pacientes incluidos en el estudio refirieron comenzar con dolor abdominal dentro de las 24 hs previas a la consulta.

Nuestra hipótesis es que el G1 presentaría mayores niveles de albuminemia como indicador del estado nutricional, menores de PCR y APACHE II como indicadores de respuesta inflamatoria; reduciría la morbimortalidad, el índice de infecciones y de estadía hospitalaria, en comparación con los pacientes del G2.

*Población:* Fueron incluidos en esta investigación pacientes admitidos en el Hospital Nacional de Clínicas (HNC), con diagnóstico de PAL a través de guardia central que aceptaron participar del estudio a través de la firma del consentimiento informado (Ver anexo: Consentimiento informado), y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

* Pacientes cuyo manejo sea exclusivo del Servicio de Cirugía N° I del HNC.
* Pacientes de ambos sexos mayores de 16 años sin límite de edad máxima.
* Pacientes que cumplieran los criterios diagnósticos de PA planteados por las guías del Colegio Americano del páncreas del 2013, siendo los mismos:

I. Dolor abdominal.

II. Hiperamilasemia aumentada tres (3) veces por encima del valor de referencia.

III. Imagen compatible con proceso pancreático agudo.

Alcanzándose el diagnóstico con la suma de los criterios I y II o con el criterio III aislado.

* Los pacientes con PAL, son aquellos que presentaban hasta dos (2) criterios pronósticos de Ranson al ingreso (10).

*Variables:*

* Criterios pronósticos de APACHE II al ingreso (basal), a las 48 hs y prequirúrgico (para PAL litiásicas), o al alta (para PAL alitiásicas): variable cuantitativa continua. El Score de APACHE II puede ser utilizado al ingreso y diariamente en las primeras 72 hs de internación. (11)
* Albuminemia al ingreso (basal), a las 48 hs y prequirúrgica o al alta: variable cuantitativa continua.
* PCR al ingreso (basal), a las 48 hs y prequirúrgica o al alta: variable cuantitativa continua. Un nivel de proteína C reactiva (PCR), por encima de 14 286 nmol/L (150 mg/dL) puede utilizarse como un indicador de severidad y mala evolución clínica, por lo que debe solicitarse al ingreso y diariamente hasta las 72 hs de la admisión. (12)
* Tiempo de estadía hospitalaria medida en días de internación: variable continua.
* Mortalidad: variable cualitativa nominal.
* Aparición de infecciones intrahospitalarias: variable cualitativa nominal.
* Complicaciones quirúrgicas: variable cualitativa nominal.
* Tiempo de desaparición del dolor medido en días, mediante examen físico: variable cualitativa nominal.

Quien realizó las mediciones de laboratorio desconocía el origen de la muestra, es decir no sabía si se trata de un individuo perteneciente a los casos experimentales o a los controles.

El plan nutricional para los pacientes del grupo “Experimental” incluyeron en el día N° 0 (cero), dieta líquida vía oral, y a partir del día N° 1 dieta sólida. Para más detalles ver anexo: Plan nutricional.

Las técnicas de medición utilizadas en laboratorio fueron las siguientes:

Medición de citológico con contador automatizado mindray BC3000. (13)

Parámetros químicos (Hepatograma, LDH y gases arteriales), con autoanalizador modular Siemens dimensión. (14)

GPT se midió por técnica del piridoxal -5- fosfato. GOT por método de la piridoxal -5-fosfato. Gamma Glutamil Transferasa medida por método de L-gamma-glutamil-3-carboxi-4-nitranilida con glicilglicina. Bilirrubinas medidas por técnica TBI. PCR por inmunoensayo turbidimétrico mejorado por partículas (PETIA). Fosfatasa alcalina por técnica de ALPI. Albuminemia medida por métido de ALB. Glucemia por método de la hexocinasa – glucosa – 6 – fostato deshidrogenasa. (15)

Para el análisis de los datos se utilizó en primera instancia las estadísticas descriptivas a través de tablas de frecuencias para las variables cualitativas y el cálculo de medidas resumen para las cuantitativas. Por último, se aplicó la estadística inferencial con el Test T para averiguar si existían diferencias significativas de medias de las variables en cuestión según grupo experimental/control y Test T- apareado para registrar si existían diferencias de tales valores entre los momentos de estudio (basal, 48 hs y alta/prequirúrgico). La normalidad de las variables fue analizada mediante el test de Shapiro Wilks. Las variables sin distribución normal fueron analizadas con la prueba de Wilcoxon. Estos análisis se realizaron con un nivel de confianza del 95%.

**RESULTADOS**

La muestra quedó conformada por 19 pacientes distribuidos aleatoriamente en un 57,89% (11 pacientes) en el G2 y el 42,11% (8 pacientes) en el G1. La edad promedio del total de la muestra fue de 57,8 ± 16,75 años y la mayoría (73,68%) fue representado por el sexo femenino. El 63,16% de los pacientes presentaron hallazgos de laboratorio compatibles con hipertensión biliar. En el 26,32% de los casos se encontraban colecistectomizados al momento de la internación, de ellos 2 (10,53%), requierieron ERCP como tratamiento. En ninguno de los casos se objetivo la presencia ecográfica de colecistitis aguda. A todos los pacientes que presentaban vesícula in situ (73,68%), se les realizó colecistectomía viodeolaparoscópica con colangiografía intraoperatoria. No se registraron lesiones vasculares ni de la vía biliar y tampoco infecciones de la herida quirúrgica o complicaciones posoperatorias en ninguno de los grupos.

*Estadía Hospitalaria:* Se registró que el G2 presentó un mayor promedio de estadía hospitalaria en relación con el G1. Sin embargo, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas (p >0,05). El promedio de estadía en el total de los sujetos en estudio fue de 8,10 ± 2,37 días.

*Infecciones intrahospitalarias:* No se observó en el G1 ni en el G2 desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

*Mortalidad:* No hubo defunciones en ninguno de los grupos.

*Respuesta inflamatoria según PCR y Score de APACHE II:* En ambos grupos, se registraron un ascenso de los valores promedios de PCR entre el momento basal y a las 48 hs. En el G1, se observó nuevamente un ascenso entre el momento basal y el pre-quirúrgico; por su parte, el G2 mostró que las medias fueron semejantes entre dichos momentos. Cabe destacar que tales diferencias, no fueron estadísticamente significativas entre ambos grupos (p >0,05) (Figura 1).

Por otra parte, los pacientes que recibieron NET presentaron en promedio durante los 3 momentos de estudio valores mayores de PCR, en relación con los que no recibieron tal alimentación de manera significativa (p ≤0,05).

En relación con el score de Apache II medio, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre momentos de estudio (basal y 48 hs) y tampoco entre ambos grupos (p>0,05).

*Nivel de albuminemia:* Se registró un descenso de los niveles medios de albumina entre el momento basal y a las 48 hs, y entre el momento basal y el alta de manera significativa en ambos grupos (p ≤0,05) (Figura 2). Por otra parte, los valores medios de albumina fueron semejantes en los 3 momentos analizados entre los grupos estudiados (p >0,05).

*Tiempo de desaparición del dolor abdominal:* Se observaron valores promedios menores de tiempo de desaparición de dolor en el G1. Tales diferencias no fueron estadísticamente significativas. En el total de la muestra se presentó una media de 1,78 ±1,4 días.

Por otro lado, se pudo observar en ambos grupos, que a medida que aumentan los niveles de PCR, disminuyen los niveles de albumina de manera significativa (p<0,01).

**DISCUSIÓN**

Históricamente la mayoría de las guías recomendaban dejar en ayuno a los pacientes con PA y, en las PAL la alimentación se incorporaba gradualmente una vez que cesaba el dolor, las náuseas y recuperaba los ruidos hidroaéreos. Diversos estudios han demostrado que el reposo gástrico en PA produciría atrofia de la mucosa intestinal, ocasionando translocación bacteriana y aumentando los índices de complicaciones infecciosas. La reintroducción temprana de una dieta baja en lípidos en pacientes con PAL ha demostrado disminuir la morbilidad y la estadía hospitalaria, aunque el tiempo exacto de inicio sigue siendo controversial. (4, 5, 16) Estudios recientes manifiestan que en las PA, la implementación temprana de la alimentación enteral vía oral, directamente con sólidos puede ser bien tolerada desde el ingreso hospitalario, sin esperar a normalizar los niveles de enzimas pancreáticas. No obstante, el rango de intolerancia para este tipo de dieta alcanza el 12.4%. (17, 22) De acuerdo con Ferreira y cols, la PAL es aquella en la cual el páncreas se encuentra edematizado, la respuesta inflamatoria sistémica es leve y, limitada localmente. (11)

Los cambios en el manejo de pacientes con pancreatitis aguda grave, tales como la nutrición enteral, el uso racional de los antibióticos y los cuidados intensivos, han contribuido de manera significativa a la reducción del tiempo de hospitalización y mortalidad.(1) Se presentó un metaanálisis de 8 estudios aleatorizados en los que se comparaba originalmente nutrición enteral y parenteral y se pidió a sus autores los datos respecto al momento de inicio de la nutrición enteral; así pudieron comparar el curso clínico de los pacientes con nutrición enteral iniciada en las primeras 24 hs (n = 100) de aquellos con un inicio posterior (n = 65). El análisis de los resultados compuesta por la infección de necrosis pancreática, fallo orgánico y/o mortalidad, ocurrió menos frecuentemente en los pacientes con nutrición enteral iniciada en las primeras 24 hs (el 45 frente al 16%; odds ratio: 0,44; intervalo de confianza del 95%, 0,2–0,96) y también se asoció a menor fallo orgánico. (23, 24)

La alimentación por sonda nasogástrica se considera tan segura y probablemente con similares resultados a la alimentación nasoyeyunal. (25)

Existen muchos más estudios acerca del papel de la nutrición enteral temprana en pacientes con PA severas, en los cuales, claramente la implementación del NET presenta beneficios respecto a la NPT y al NXB. En un estudio de 32 pacientes, McClave y cols., compararon NET mediante sonda nasoyeyunal versus NPT en pacientes con PAL, demostrando que la NET es segura y significativamente menos costosa. (26) Resultados similares fueron hallados por Abou-Assi y cols. (27)

En relación con la estadía hospitalaria, Li j y cols. estudiaron 74 pacientes divididos en dos grupos, uno de ellos con alimentación temprana y el otro con realimentación estándar. En el primer grupo fue evidente la disminución de la estadía hospitalaria (2.24 ± 0.52 vs 3.27 ± 0.61 days; P < 0.01). (28) Conceptos compartidos por Lariño-Noia y cols, Eckerwall y cols y Rajkumar y cols. (18, 19, 29)

En nuestro estudio el G2 presentó un mayor promedio de estadía hospitalaria en relación con el G1. Sin embargo, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas (p >0,05), ello podría deberse al escaso tamaño de la muestra.

En el estudio de Lariño-Noeia y cols. (18), se implementó el uso de una dieta hipercalórica baja en lípidos versus una dieta estándar. Si bien esta dieta hipercalórica demostró ser bien tolerada aun implementándola precozmente, no demostraron disminuir la estadía hospitalaria, en comparación con la dieta estándar. En este estudio no se midieron parámetros nutricionales.

Petrov y cols. en un estudio sobre 35 pacientes, concluyeron que la NET disminuye la intensidad y duración del dolor abdominal, el uso de opioides y la intolerancia alimenticia. (30) Por otro lado, Eckerwall y cols. (19) y Teich y cols. (21) no encontraron diferencias significativas en relación con la desaparición del dolor abdominal. En nuestro trabajo, aunque se observaron valores promedios menores de tiempo de desaparición de dolor en el G1 en relación con el G2, tales diferencias no fueron estadísticamente significativa. En el total de la muestra se presentó una media de 1,78 ± 1,4 días.

En el presente estudio se registró un descenso de los niveles medios de albumina entre el momento basal y a las 48 hs, y entre el momento basal y el alta de manera significativa en ambos grupos. Por otra parte, los valores medios de albumina fueron semejantes en los 3 momentos de estudio entre los grupos (p >0,05). En relación con la respuesta inflamatoria, en el G1 y el G2 se registró un ascenso de los valores promedios de PCR entre el momento basal y a las 48 hs. En el primer grupo, se observó nuevamente un ascenso entre el momento basal y el pre-quirúrgico; por su parte, el G2 mostró que las medias fueron semejantes entre dichos momentos. Cabe destacar que tales diferencias nombradas anteriormente, no fueron estadísticamente significativas (p >0,05). Por otra parte, los pacientes que recibieron NET presentaron valores medios mayores de PCR a las 48 hs, al momento pre-quirúrgico y en promedio durante los 3 momentos de estudio, en relación con los que no recibieron tal alimentación de manera significativa (p ≤0,05). Además, observamos que a medida que aumentaban los valores de PCR, disminuian los de albuminemia. De este modo, podemos inferir que la NET aumentaría la respuesta inflamatoria medida mediante PCR, y esta a su vez disminuiria los niveles de albuminemia, siendo más marcada esta relación en el G1. Cabe aclarar la ausencia de correlación entre el aumento de la PCR y la respuesta clínica del paciente. Algunos autores (31, 33) han establecido previamente que los niveles de albuminemia disminuyen ante el aumento de la respuesta inflamatoria. Los mecanismos que pueden explicar este fenómeno se fundamentan en la disminución de la síntesis hepática, el aumento del catabolismo y el incremento de la permeabilidad vascular.

Debido a su vida media más corta, si bien la respuesta inflamatoria y las enfermedades hepáticas también pueden influir en sus niveles, la prealbumina es más sensible comparada con la albumina para detectar cambios agudos en el estado nutricional. (34) Una de las limitaciones de nuestro trabajo fue no contar con los medios de laboratorio para medir prealbumina. Es importante destacar que en el contexto de una PA, enfermedad donde se activa una respuesta inflamatoria sistémica, tomar como parámetros el recuento de linfocitos o glóbulos blancos sería poco fidedigno, de la misma manera la variable peso del paciente podría verse alterada por abundante aporte líquidos vía parenteral que reciben estos pacientes.

Kaplan y cols. establecieron que la relación PCR/albumina en pacientes con PA puede ser utilizada como un indicador pronóstico, con una sensibilidad del 92.1% y una especificidad del 58%, por cada punto que aumenta dicha relación, el riesgo de mortalidad se incrementa 1.52 veces. (35).

En relación con la morbimortalidad, en nuestro trabajo no se presentaron complicaciones relacionadas con la cirugía ni defunciones en ninguno de los 2 grupos. En un metaanálisis de Márta y cols se analizaron estudios clínicos randomizados acerca de NET en PAL y moderadas, dicho estudio concluyó que si bien no existen diferencias en la morbimortalidad entre pacientes que reciben NET y los que reciben tratamiento estándar de NXB, algunos parámetros secundarios como la estadía hospitalaria serían ventajas en los grupos con NET. Por los resultados obtenidos y la bibliografía consultada, podemos sostener que la NET es segura y puede formar parte del tratamiento de las PAL. (36) También según el presente trabajo debemos rechazar nuestra hipótesis, ya que la NET aumentó la respuesta inflamatoria medida por PCR y disminuyó los valores de albuminemia en el G1. De todas formas, dicha respuesta inflamatoria no tuvo implicancias clínicas, por lo que podemos concluir que la NET podría ser implementada en pacientes con PAL. Nuestro estudio aporta datos relacionados con los niveles de albuminemia y PCR que no habían sido publicados hasta la fecha.

Creemos importante continuar este trabajo para obtener un mayor número de pacientes que permitan resultados quizás con mayor valor estadístico y tratar de medir parámetros nutricionales más fidedignos como son la prealbumina e interleuquinas.

**CONCLUSIONES**

* La NET podría ser implementada de manera segura en pacientes con PAL aunque creemos necesario un mayor número de pacientes estudiados en forma prospectiva y comparativa para confirmar su indicación.
* Los valores medios de PCR aumentaron de manera significativa en el grupo que recibió NET, por otro lado, la respuesta inflamatoria medida por APACHE II no presentó diferencias significativas en ningún grupo.
* Los niveles de albuminemia descendieron de manera significativa en ambos grupos, y dicho descenso fue más marcado en el grupo que recibió NET. Cabe destacar que el descenso de la albuminemia tuvo una correlación directa con los niveles de PCR, los cuales fueron mayores en el grupo experimental.
* No hubo relación entre el aumento de los niveles de PCR y la respuesta clínica de los pacientes, ya que la desaparición del dolor en ambos grupos no presentó diferencias significativas.

ANEXO GRÁFICOS:



**Figura 1**. Evolución de los valores medios de PCR durante los momentos de estudio en ambos grupos.



**Figura 2.** Evolución de los valores medios de albumina durante los momentos de estudio en ambos grupos.

ANEXO: DIETA:

Inicia al ingreso del paciente con líquidos claros e infusiones calientes bajas en grasas y colecistoquinéticos (Agua, té, malta, caldos de verduras colados).

A partir del día 1:

8 hs Desayuno:

 Consumir una infusión preparada en media taza de té o mate o malta, cortada con leche descremada reducida en lactosa endulzar con edulcorante. Acompañar con 3 rebanadas de pan blanco tostado ó 6 galletas bajas en grasas con 2 cucharadas de queso blanco descremado untable y una cucharada de mermelada sin azúcar.

 17hs Merienda:

Una infusión a gusto (té, mate en saquito, malta) acompañado con 3 galletas de arroz tipo crakers con una cucharada de mermelada de durazno dietética o jalea de membrillo dietético y una feta de queso descremado cortado a maquina

Colación: 10hs, media mañana y 19:30 hs, media tarde:

 1 yogur saborizado bebible descremado.

 un licuado de 1 fruta a elección en compota con agua más una rebanada de pan tostado con queso descremado.

 1 fruta a elección asada o al horno (pera, manzana) o frutas deshidratadas (3 unidades) hechas en compota, orejones, pelones, peras y beber su jugo.

12:00hs Almuerzo y 21hs Cena:1 plato abundante de verduras cocidas, en diferentes preparaciones, sacando piel y semillas; utilizando los siguientes alimentos:

 4 claras (en cada comida) ya sea en preparaciones como: revuelto, omelet, budín, tortilla o suflé de verduras.

 Queso descremado como complemento ó para gratinar.

Pastas o cereales:1 porción de arroz o fideos o tallarines o pastas rellenas con verdura o verdura y ricota. Puede acompañar los cereales o las pastas con salsas livianas de tomate sin piel y sin semillas, aceite de canola u oliva y queso blanco.

El postre consumirlo una hora después del almuerzo y de la cena: Dentro de las opciones elegir: 1 fruta al horno o en compota ó gelatina ó fruta al natural sin almíbar ó suflé de asada ‘o flan con leche descremada reducida en lactosa o arroz con leche descremada reducida en lactosa.

Recomendaciones:

 Realizar las 4 comidas principales y dos colaciones diarias. No dejar pasar más de 2 horas y media entre una comida y otra.

 Comer despacio. Masticar bien los alimentos.

 Tomar 3 litros de agua diarios.

 Es importante el consumo de verduras y frutas, cocidas, sacando piel y semillas, de diferentes colores a diario, para incorporar fibra, minerales y vitaminas. Para evitar que se pierdan nutrientes, es importante evitar cocinar con sal las mismas.

 Consumir las cantidades de lácteos indicadas, siempre descremados, para cubrir los requerimientos de calcio y es mejor tolerada si es reducida en lactosa.

 Reducir el consumo de sal y de todos los productos que la contengan. No se aconseja el consumo de productos de copetín, ningún tipo de embutido, caldo de verduras en cubos, conservas en lata como pescados, aceitunas, anchoas

ANEXO CONSENTIMIENTO INFORMADO:

**Hospital Nacional de Clínicas**

**Servicio de Cirugía General Nº I**

**Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba**

**Consentimiento Informado y Documentado para pacientes o su representante legal**

Entre el/la Sr/Sra. ……………………………………………………………………… DNI Nº ………………….., con domicilio real en………………………………………

y constituyendo el legal en ……………………………………………….., Historia Clínica Nº…………………., representada en este acto por …………………………….

…………………., DNI Nº ……………….., en adelante “EL PACIENTE”, por una parte y por la otra el Dr. ………………………………………………………………...,

Matrícula ………………….; DNI Nº ……………………, con domicilio real en ……..

…………………………………., constituyendo el laboral en Santa Rosa 1564, Córdoba, Argentina; quien forma parte del Servicio de Cirugía N° I del Hospital Nacional de Clínicas.

Adelante “EL PROFESIONAL o EQUIPO MEDICO”, se conviene la celebración del presente acuerdo de consentimiento informado de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Nº 26.529, Ley 26.657, Ley 26.742 y su decreto reglamentario Nº 1089/2012, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El Profesional, luego de la evaluación de El Paciente le informa que éste padece al momento del ingreso criterios diagnosticos de Pancreatitis Aguda Leve. Que la misma puede acompañarse de criterios diagnósticos de otras patologías del aparato biliodigestivo tales como: Colecistitis aguda, síndrome coledociano, colangitis, coledocolitiasis, entre otras, así como también de otras patologías agudas o crónicas citadas en la historia clínica (según lo referido por el paciente y lo evidenciado en los estudios realizados).

SEGUNDA: El Profesional propone para el tratamiento de la patología detallada en la cláusula primera, realizar el siguiente procedimiento (demostrado por la bibliografía científica): …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

TERCERA: El Paciente DECLARA QUE ACEPTA voluntariamente y que OTORGA EL CONSENTIMIENTO para que se realicen en éste las prácticas propuestas. El Paciente autoriza a obtener videos, registros gráficos, fotografías y otros medios destinados a difundir resultados o iconografías en ámbitos universitarios, científicos o revistas especializadas PRESERVANDO SU IDENTIDAD.

CUARTA: El Paciente reconoce que ha sido acompañado por El Profesional en la explicación y redacción del presente consentimiento informado, que comprende perfectamente su contenido, que está satisfecho por la información recibida, que han sido evacuadas sus dudas y que ha podido tomar una decisión respecto de los procedimientos que realizarán en su zona de reserva.

QUINTA: El Profesional se constituye en depositario del presente consentimiento informado que incorpora a la historia clínica Nº ……………….que se encuentra guardada bajo responsabilidad de las autoridades del Hospital Nacional de Clínicas.

SEXTA: El Profesional por este acto entrega el segundo ejemplar del mismo y a un solo efecto a El Paciente y/ o su representante

SEPTIMA: El Profesional y el Paciente o su representante declaran que en caso de suscitarse controversias en la interpretación o ejecución de este acuerdo se sometan en forma previa a formas de conciliación y mediación.

………………………………………………… ……………………………………………….

 Firma del paciente Firma del representante legal

………………………………………………

Firma del médico que representa al servicio de cirugía N°I

HNC – FCM – UNC.

BIBLIOGRAFIA

1. Munhoz-Filho CH, Batigália F, Funes HLX. Clinical and therapeutic correlations in patients with slight acute pancreatitis. Arq Bras Cir Dig 2015; 28(1): 24-27.
2. Opie EL. The etiology of acute hemorrhagic pancreatitis. Bull Johns Hopkins Hosp 1901; 12: 182-188
3. Acosta JL y Ledesma CL. Gallstone migration as a cause for acute pancreatitis. N Engl J Med 1974; 290: 484-487.
4. Alejandro Oria. Pancreatitis Aguda. Cirugía de Michans, El Ateneo, Buenos Aires. 2010. 651-653.
5. Tenner S, Baillie J, DeWitt J y Swaroop Vege S. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol 2013; 108: 1400-1415.
6. Tandon M, Topazian M. Endoscopic ultrasound in idiopathic acute pancreatitis. Am J Gastroenterol 2001; 96: 705-709.
7. Al-Haddad M, Wallace MB. Diagnostic approach to patients with acute idiopathic pancreatitis, what should be done? World J Gastroenterol 2008; 14: 1007-1010.
8. Kim S, McClave SA, Martindale RG et al. Hypoalbuminemia and clinical outcomes: what is the mechanism behind the relationship?. Am Surg 2017; 83(11): 1220-1227.
9. Rau B, Schilling MK, Beger HG. Laboratory makers of severe acute pancreatitis. Dig Dis 2004; 22:247-257.
10. Ranson JH. Acute pancreatitis: pathogenesis, outcome and treatment. Clin Gastroenterol 1984; 13(3): 843-863.
11. Ferreira AF, Bartelega JA, Urbano HCA et al. Acute Pancreatitis Gravity Predictive Factors: which and when use them? Arq Bras Cir Dig 2015; 28(3): 207-211.
12. Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis. Can J Surg 2016; 59(2): 128-140.
13. http://www.mindray.com/es/products/29.html

pancreatitis: A randomized open-label trial. Nutrition 2016; 36: 151-155.

1. http://www.healthcare.siemens.com.mx/integratedchemistry/systems/dimension-rxl-max-integ-lab-sys
2. Diaz Portillo J, Fernández del Barrio MT, Parede Salido F. Aspectos Básicos de Bioquímica Clínica. Diaz de Santoz, Madrid, España, 1997.
3. Vogel JD, Yeo C. Pancreatitis Aguda. Shackelford Cirugía del aparato digestivo; 5ta edición; Buenos Aires, Panamericana. 2005; 11-31.
4. García-Alonso FJ, Garrido Gómez E, Botella-Carretero JI et al. Revisión: Nutrición en pancreatitis aguda. Nutr Hosp 2012; 27(2): 333-340.
5. Lariño-Noia J, Lindkvist B, Iglesias-García J et al. Early and/or immediately full caloric diet versus standard refeeding in mild acute pancreatitis: a randomized open-label trial. Pancreatology 2014; 14(3):167-73.
6. Eckerwall GE, Tingstedt BB, Bergen zaun Zaun PE et al. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery: A randomized clinical study. Clin Nutr 2007; 26: 758-763.
7. Moraes JM, Felga GE, Chebli LA et al. A full solid diet as the initial meal in mild acute pancreatitis is safe and result in a shorter length of hospitalization: Results from a prospective, randomized, controlled, double-blind clinical trial. J Clin Gastroenterol 2010; 44: 517-22.
8. Teich N, Aghdassi A, Fischer J et al. Optimal timing of oral refeeding in mild acute pancreatitis: Results of an open randomized multicenter trial. Pancreas 2010; 39: 1088-1092.
9. Ren T, Shi Z, Tang J, et al. Risk factors of refeeding intolerance in mild acute interstitial pancreatitis: A retrospective study of 323 patients. Pancreatology 2015; 15(2): 111-114.
10. Bakkerij OJ, Van Brunschot S, Farre A et al. Timing of enteral nutrition in acute pancreatitis: individual patient data meta-analysis of 8 prospective cohorts. Gastroenterology 2013; 144(1): 274-?.
11. De Madaria E. Latest advances in acute pancreatitis. Gastroenterol Hepatol 2013; 36 (2): 98-102.
12. Attila O, Laszlo R (Jr). Enteral nutrition in acute pancreatitis: A review of the current evidence. World J Gastroenterol 2014; 20(43): 16123-16131.
13. McClave SA, Greene LM, Snider HL. Comparison of the Safety of Early Enteral vs Parenteral Nutrition in Mild Acute Pancreatitis. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 1997; 21(1): 14-20.
14. Abou-Assi S, Craig K, O'Keefe SJ. Hypocaloric jejunal feeding is better than total parenteral nutrition in acute pancreatitis: results of a randomized comparative study. Am J Gastroenterol 2002; 97(9): 2255-2262.
15. Li J, Xue GJ, Liu YL et al. Early oral refeeding wisdom in patients with mild acute pancreatitis. Pancreas 2013; 42(1): 88-91.
16. Rajkumar N, Karthikeyan VS, Ali SM et al. Clear liquid diet vs soft diet as the initial meal in patients with mild acute pancreatitis: a randomized interventional trial. Nutr Clin Pract 2013; 28(3): 365-370.
17. Petrov MS1, McIlroy K, Grayson L et al. Early nasogastric tube feeding versus nil per os in mild to moderate acute pancreatitis: a randomized controlled trial. Clin Nutr 2013; 32(5): 697-703.
18. Moshage HJ, Janssen JA, Franssen JH et al. Study of the molecular mechanism of decreased liver synthesis of albumin in inflammation. J Clin Invest 1987; 79: 1635-1641.
19. Davies JW, Ricketts CR, Bull JP: Studies of plasma protein metabolism: I. Albumin in burned and injured patients. Clin Sci 1962; 23: 411-423.
20. Fleck A, Raines G, Hawker F Et al. Increased vascular permeability: A major cause of hypoalbuminaemia in disease and injury. Lancet 1985; 1: 781-784.
21. Raguso CA, Dupertuis YM, Pichard C. The role of visceral proteins in the nutritional assessment of intensive care unit patients. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2003; 6: 211-216.
22. Kaplan M, Ates I, Akpinar MY et al. Predictive value of C-reactive protein/albumin ratio in acute pancreatitis. Pancreat Dis Int. 2017 15;16(4):424-430.
23. Márta K, Farkas N, Szabó I et al. Meta-Analysis of Early Nutrition: The Benefits of Enteral Feeding Compared to a Nil Per Os Diet Not Only in Severe, but Also in Mild and Moderate Acute Pancreatitis. International Journal of Molecular Sciences 2016; 17(10): 1691-93.