

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**Inserción y manejo precoz con sonda nasoyeyunal en  
pacientes con pancreatitis aguda severa en la Unidad  
de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Policía  
2005**

**TESIS**

para optar el título de Especialista en Medicina Intensiva

**AUTOR**

**Paulo César Gordillo Maydana**

**Lima – Perú**

**2007**

Dedico este trabajo a mi esposa Mónica,  
A mis hijos Valeria y Paulo Andre, que  
Son los que me impulsaron a conseguir  
Mis objetivos.

A mi Maestro Dr. Jorge Morales cuyos  
Conocimientos siempre fueron motivo  
De admiración y sencillez.

A mis Padres y Hermanos, así mismo  
Mis Padres Politicos que me apoyaron  
En los momentos mas importantes de  
Mi vida.

## **INDICE**

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. METODOS**
- III. DETERMINACIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO**
- IV. RESULTADOS**
- V. DISCUSIÓN**
- VI. CONCLUSIONES**
- VII. RECOMENDACIONES**
- VIII. BIBLIOGRAFÍA**
- IX. ANEXOS**

## RESUMEN

### **TITULO:**

“INSERCIÓN Y MANEJO PRECOZ CON SONDA NASOYEUINAL EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEVERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE POLICIA 2005.”

### **AUTOR:**

PAULO CESAR GORDILLO MAYDANA

### **ASESOR:**

DR. JORGE MORALES CORVACHO

### **RESUMEN:**

Un número creciente de estudios apoyan la nutrición enteral precoz, planteando que su administración temprana por vía yeyunal no aumenta la secreción pancreática, es bien tolerada, no presenta efectos adversos y se asocia a una incidencia significativamente menor de complicaciones y eventos sépticos, además de su más bajo costo.

### **MATERIAL Y METODOS**

Tipo de Estudio: Retrospectivo Observacional Descriptivo de Serie de Casos

Se incluyeron 34 pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda Severa admitidos en la UCI del HCPNP, desde Julio del 2002 a Mayo del 2005, quienes fueron sometidos a Inserción y manejo precoz con Sonda Nasoyeyunal.

### **RESULTADOS:**

El tiempo de colocación de la sonda nasoyeyunal, fue < 48 horas en 91% (31 casos). Al evaluar la técnica de inserción se consideró Adecuada en 31 casos (91%), Inadecuada 1 caso (3%), Reposición 1 caso y Postergada 1. El tiempo operatorio empleado con mayor frecuencia fue de 30 a 60 min. en 20 casos (58.8%). Las complicaciones del procedimiento fueron 2 casos de hemorragia nasal traumática, 2 casos de malposición final y la presencia de un loop en un caso, en el 85.2% (29 casos) no se registraron complicaciones. Las complicaciones infecciosas encontradas fueron Absceso pancreático y Micosis sistémica en 3 casos (8.8%) respectivamente; Bacteriemia en 2 casos (5.9%), neumonía intrahospitalaria en igual número de casos y sin complicaciones infecciosas en 24 casos (70.6%). Los agentes infecciosos aislados fueron *Pseudomona aeruginosa*, *Candida tropicalis*, *Candida albicans* y *Stenotrophomonas maltophilia* por Hemocultivo positivo. La disfunción orgánica más frecuente fue la respiratoria 22 casos (64.7%). La estancia hospitalaria fue una media de 19.7 días (rango 3-62 días). La mortalidad en nuestro estudio fue de 11.7%.

### **CONCLUSIONES:**

El tiempo colocación de la sonda fue < 48 horas y fue considerada Adecuada en 91% de casos; y el tiempo empleado en la inserción fue de 30 a 60 minutos. Las principales complicaciones del procedimiento fueron hemorragia nasal traumática, malposición final y la presencia de un loop en la sonda. Las complicaciones infecciosas fueron Absceso pancreático, Micosis sistémica, Bacteriemia y neumonía intrahospitalaria. en menor frecuencia. La disfunción orgánica más frecuente fue la respiratoria. La estancia hospitalaria registrada fue considerada prolongada. La mortalidad del presente estudio se encuentra dentro de las tasas esperadas para la enfermedad.

### **PALABRAS CLAVES:**

SONDA NASOYEUINAL, PANCREATITIS AGUDA SEVERA, NUTRICION ENTERAL.

## INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es la inflamación aguda del páncreas caracterizada por dolor abdominal asociado al incremento de enzimas pancreáticas (Amilasa y Lipasa). Algunos factores desencadenantes relacionados con su fisiopatología son: tóxicos (como el alcohol), la obstrucción secundaria a litiasis vesicular o coledocianos, las infecciones (como la hepatitis o la fiebre urliana), drogas, algunas lesiones abdominales (manipulación quirúrgica, traumatismo) o incluso son de causa idiopática. (1)(2)(4)(5).

La pancreatitis aguda es una enfermedad con una amplia variedad de cursos clínicos. Los de curso leve (alrededor de 80% de los pacientes) tienen una tasa de morbilidad mínima y una mortalidad que se acerca a cero; en estos casos el proceso inflamatorio afecta solo al páncreas y los tejidos peripancreáticos, y generalmente resuelven espontáneamente en alrededor de una semana. (1)(2)(4)(5).

Las formas severas se caracterizan por tener dos fases. **La primera** es la respuesta clínica a los mediadores inflamatorios que desencadenan el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) y en los casos graves condiciona el Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) con altas tasas de mortalidad. **La segunda** ocurre si el proceso anterior no se revierte ya sea por las defensas naturales del organismo, o a través de la intervención médica, en esta fase son frecuentes las complicaciones locales, como la infección de la necrosis pancreática, el absceso pancreático y otras. (3)(4)(9)(14)

Para la estratificación de la severidad de la pancreatitis, desde 1974 Ranson describió sus once criterios que todavía se siguen aplicando y tomando como punto de referencia para evaluar la severidad de la pancreatitis. (4)(9)(14)

Sin embargo, con mayor frecuencia se está aplicando en los centros hospitalarios y mas aun en las Unidades de Cuidados Intensivos el Score APACHE II (*Acute Physiology Health Evaluation*), para determinar la severidad de la Pancreatitis Aguda. (4)(9)(14)

Tomando en consideración su uso rutinario en la práctica clínica de ambos scores, la clasificación de Atlanta considera una Pancreatitis Aguda como severa cuando tiene 3 o más criterios de Ranson ó más de 8 criterios del APACHE II. (4)(9)(14)

En las formas severas el paciente padece un cuadro hipermetabólico con aumento de los requerimientos energéticos y un importante catabolismo proteico debido al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Este cuadro hipermetabólico sumado a la falta de ingesta oral, balance de nitrógeno persistentemente negativo, deficiencia de micronutrientes y la prolongada estancia hospitalaria traerá como consecuencia al cuadro, la malnutrición aguda, debido a que el mayor gasto energético supera a la ingesta. Es por este motivo que el apoyo nutricional en la pancreatitis aguda es muy importante, por que mantiene al paciente en la mejor condición nutricional posible y le permite combatir esta severa enfermedad. (2)(4)(11).

La falta de alimentos en el intestino lleva a la atrofia intestinal (pérdida o achatamiento de las vellosidades), sobrecrecimiento bacteriano y aumento de la permeabilidad del intestino

a antígenos y macromoléculas. Al progresar este estado, el intestino va perdiendo su integridad, aumentando el riesgo de traslocación bacteriana y disminuyendo su capacidad de defensa inmune. (2)(11).

Los enterocitos utilizan la glutamina y los ácidos grasos de cadena corta como sustrato principal para la proliferación de las células mucosas y para mantener la integridad del intestino. El ayuno prolongado ocasiona la disminución del número de células productoras de anticuerpos, mayor apoptosis de enterocitos, aumento del ingreso de toxinas y proteínas, deterioro de la respuesta ante antígenos extraños, disminución del transporte de glutamina y arginina, y alteración de la composición de la mucina. (2)(11).

Si falla la integridad del aparato digestivo, se corre el riesgo de exacerbar la respuesta al estrés metabólico y al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que genera la enfermedad, agravando el cuadro clínico del paciente y contribuyendo a mayores complicaciones, como la presencia con mayor severidad del Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple y las infecciones nosocomiales. El complejo proteasa-antiproteasa que se forma durante la pancreatitis aguda es tratado de igual manera por el sistema fagocítico, siendo eliminado rápidamente de la circulación; sin embargo, la liberación exagerada de proteasas a la circulación durante el proceso agudo severo, al ser captado por el sistema fagocítico puede interferir con la depuración bacteriana por parte de las células fagocíticas, disminuyendo el control de la invasión por microorganismos. De hecho en los tejidos pancreático y peripancreático, en donde la concentración esperada de proteasas es mayor, su susceptibilidad a la colonización y subsecuente infección es mayor. (2)(11).

La infección de la necrosis pancreática se presenta en 5 a 10% de los casos, y la *Escherichia coli* y otros gérmenes del tipo coliformes son los principales microorganismos aislados. Estos hallazgos, sugieren que el colon es la principal fuente de estos patógenos, a través de este mecanismo conocido como traslocación bacteriana como la principal fuente de la infección pancreática. (4)(11).

El absceso pancreático es otra complicación de naturaleza polimicrobiana, representa un verdadero sinergismo entre los gérmenes responsables por el tipo bifásico que presentan la infección de la necrosis pancreática. En una primera etapa que se extiende por lo general del primero al séptimo día de evolución, predominan los fenómenos de sepsis provocados en gran medida por las endotoxinas bacterianas de los gérmenes Gram negativos, específicamente la *Escherichia coli*. Posteriormente, en la medida en que los mecanismos de defensa tisular consumen oxígeno, la concentración de este gas dentro de la cavidad abdominal disminuye, permitiendo la proliferación de gérmenes anaerobios, estableciéndose la fase de formación de abscesos (quinto al séptimo día). (3)(4)(9)(11).

Varios estudios demostraron claramente un sinergismo y exacerbación de la infección con reproducción de la fase séptica y de formación de abscesos si se combinaban *E. coli* y *B. fragilis* dentro de la cavidad abdominal. (9)(11).

Aunque su utilidad es debatida, el empleo de antibióticos aparece predominantemente en el listado de medicamentos ordenados para el tratamiento de la pancreatitis aguda. Es bien conocido que 80% de las muertes por pancreatitis aguda se debe a la infección, que se



incrementa en la medida en que el porcentaje de tejido pancreático necrótico aumenta. (4)(7).

Por lo tanto, al indicar el antibiótico se deben tener en cuenta varios aspectos: (4)(7)

**a) Espectro que cubra la flora entérica:** principalmente del grupo coliforme asociado con otras enterobacterias, del género *Klebsiella*, *Pseudomona*, *Enterococcus* y *Bacteroides*.

**b) Penetración del antibiótico en el páncreas:** en este aspecto la liposolubilidad parece ser de fundamental importancia para el paso a través de la estructura lipídica de la membrana celular. Dentro de estos aparecen con mejor liposolubilidad las fluoroquinolonas, la cefoxitina, la clindamicina, el metronidazol y el imipenem. Los aminoglucósidos llegan al fluido pancreático en concentraciones adecuadas luego de 6 a 8 horas de administrados.

**c) Penetración del antibiótico en el tejido necrótico de la pancreatitis aguda:** en este aspecto el metronidazol, la pefloxacina y el imipenem aparecen como los antibióticos que mejor penetran en el tejido necrótico del páncreas.

## **SOPORTE NUTRICIONAL**

El soporte nutricional no está indicado en todos los pacientes con pancreatitis aguda. Los pacientes que se van a beneficiar de un soporte nutricional precoz son aquellos que presentan una pancreatitis aguda grave, definida como un índice de Ranson  $\geq 3$  o un APACHE II  $\geq 8$ . (2)(11).

La alimentación enteral es técnicamente posible y clínicamente segura, incluso en pacientes severamente enfermos, ya que provee un soporte nutricional eficiente. Según la severidad clínica del paciente, puede haber dos vías de administración para la nutrición enteral; por vía oral (generalmente reservada para los casos de menor gravedad) o por vía nasoyeyunal, que a los fines prácticos se consigue insertando una sonda nasoyeyunal, generalmente por vía endoscópica o dirigida por radioscopía cuyo extremo distal debe progresar mas allá del ligamento de Treitz. (2)(11).

A pesar de la preocupación por el posible efecto estimulante de la alimentación oral en la secreción pancreática y el miedo de que se reactive la enfermedad, varios ensayos clínicos mostraron que la entrega de nutrientes en el yeyuno no aumenta la secreción pancreática, siendo bien tolerado, y sin aumento de las complicaciones. Esto aparentemente estimula en menor medida la secreción pancreática que si los nutrientes fueran entregados en el estómago o el duodeno. Más específicamente, aunque la administración de lípidos en el duodeno es un fuerte estímulo para la secreción exócrina pancreática, si la misma cantidad se entrega en el yeyuno, provoca una mínima reacción pancreática. (2)(11).

Los hallazgos tomográficos de necrosis y/o colecciones líquidas pueden no ser considerados contraindicaciones absolutas para la alimentación enteral, sino más bien para seleccionar la vía (oral o enteral) de realimentación. (2)(11).

De esto se deriva la necesidad de adicionar como estrategia terapéutica en la Pancreatitis Aguda severa durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, la inserción y manejo precoz con Sonda Nasoyeyunal basado en las siguientes evidencias:

El soporte nutricional especializado está indicado en los pacientes con pancreatitis aguda si el nivel de gravedad es elevado (Ramson igual o mayor de 3 puntos y/o APACHE II igual o mayor de 8 puntos) ( Recomendación B). (1)(2).

En los pacientes con menor nivel de gravedad al ingreso, la indicación del soporte nutricional viene dada por la presencia de complicaciones o por la incapacidad para ingerir al menos el 50% de sus requerimientos nutricionales en la primera semana de ingreso (Recomendación B). (1)(2).

Si existe indicación de soporte nutricional especializado, la nutrición enteral debe ser considerada en primer lugar ( Recomendación A). (1)(2).

La nutrición enteral, mediante sonda nasoyeyunal o a través de yeyunostomía, es una vía de acceso segura y eficaz para los pacientes con pancreatitis aguda grave (Recomendación A). (1)(2).

Debe intentarse la colocación de una sonda nasoyeyunal en las primeras 48 horas del ingreso. En los pacientes que precisen cirugía debería colocarse una vía de acceso yeyunal durante el procedimiento (Recomendación C). (1)(2).

En cuanto a infecciones, los conocimientos en la actualidad apoyan su uso ya que produce un riesgo significativamente menor de neumonía, absceso abdominal, absceso pancreático, infección de herida y bacteriemias en los pacientes que reciben nutrición enteral por sonda nasoyeyunal. En relación con otras complicaciones no infecciosas como el Síndrome de Distres Respiratorio Agudo (ARDS), el Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple,

pseudoquistes agudos y fistula pancreática, no hubo una incidencia significativamente diferente. (14)(15).

Con relación a esta patología en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Policía, la presentación clínica de formas severas de la enfermedad no es infrecuente, sin embargo, hasta antes del año 2002 no se realizaba dicho procedimiento como parte del manejo médico. Tomando en cuenta las anteriores consideraciones y recomendaciones basadas en evidencias el presente trabajo de investigación nos permitirá revisar, evaluar, sistematizar y considerar la Técnica de inserción y manejo de la sonda nasoyeyunal en los pacientes con Pancreatitis Aguda Severa como estrategia terapéutica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

## **II. METODOS.**

### **II.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio Retrospectivo Observacional Descriptivo de Serie de Casos

### **II.2. MUESTRA DE ESTUDIO**

Pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda Severa admitidos en la UCI del HCPNP, desde Julio del 2002 a Mayo del 2005, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de Inclusión**

- Paciente con diagnóstico de Pancreatitis aguda severa, Ranson >3 o APACHE II > 8
- Diagnóstico dentro de las primeras 48 horas
- TAC abdominal diagnóstica

### **Criterios de Exclusión**

Inestabilidad hemodinámica con requerimiento de Inotrópicos (Dopamina >10ug/kg/min)

Pacientes sin tracto gastro-intestinal patente dentro de las 48 hrs de ingreso a UCI

Pancreatitis Aguda leve

Pancreatitis Post PCRE

Pancreatitis Crónica reagudizada

Tumores de Páncreas

Insuficiencia Renal Crónica

Pancreatitis postraumática

## **III. DETERMINACION DEL GRUPO DE ESTUDIO**

### **III.1. IDENTIFICACIÓN DE CASOS**

Se tomó en consideración a los pacientes a quienes se les determinó la severidad mediante la aplicación de los Criterios de Ranson, APACHE II y se complementó con la determinación del Índice de Severidad Tomográfico para Pancreatitis Aguda dentro de las

48 horas del diagnóstico, quienes fueron tributarios de Inserción y manejo precoz con Sonda Nasoyeyunal siguiendo la técnica descrita para este procedimiento.

### **III.2.EVALUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Para la evaluación de la Técnica de inserción de la sonda nasoyeyunal, se tomó como referencia la descrita por M Stroud y col. publicada en la Revista Gut 2003 (Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients) y es como se detalla a continuación: (13).

#### **Procedimiento: Inserción de Sonda Nasoyeyunal**

1. Explicar el procedimiento al paciente.
2. Marcar el tubo tomando como referencia la distancia xifoesternal - lóbulo de la oreja – orificio nasal. (50-60cm).
3. Lubricar la sonda con agua o gel.
4. Lubricar por dentro la guía con agua y que esta se desplace libremente.
5. Verificar la permeabilidad de ambas fosas nasales tapando una de ellas y haciendo respirar por la otra.
6. Introducir la sonda por una fosa nasal lentamente y verificar que esta se encuentra en la parte posterior de la faringe (10-15cm).
7. Utilizar la fluoroscopia directa e iniciar la segunda parte.
8. Si el paciente colabora pedirle que tome un sorbo de agua e introducir de 5 a 10 cm por cada toma hasta la marca señalada.
9. En este momento solicitar al paciente la posición Decúbito lateral derecho e introducir de 10 cm cada vez.

10. En caso de que no progrese la sonda, o falla en su avance, repetir la maniobra luego de introducir 500ml de aire en el estomago, y reintentar.
11. Debe retirar 3 cm la guía para dejar móvil la punta de la sonda para mejorar su avance transpilórico, hasta llegar al ángulo de Treitz y dejarlo a 5-10 cm de la misma.
12. Retirar el tubo si hay cianosis, distres o vómitos excesivos.
13. Verificar siempre la introducción mediante fluoroscopia directa.
14. Retirar cuidadosamente la guía metálica mediante visión con fluoroscopia.
15. Colocar 15-20cm de contraste por la sonda NY e introducir.
16. Finalizar el procedimiento con una Radiografía de Abdomen simple.

### **III.3. ESTADÍSTICA**

Los datos se expresan como números y porcentajes en caso de tratarse de variables categóricas con escala de medición nominal y ordinal; media y desviación estándar para variables numéricas con escala de medición de razón.

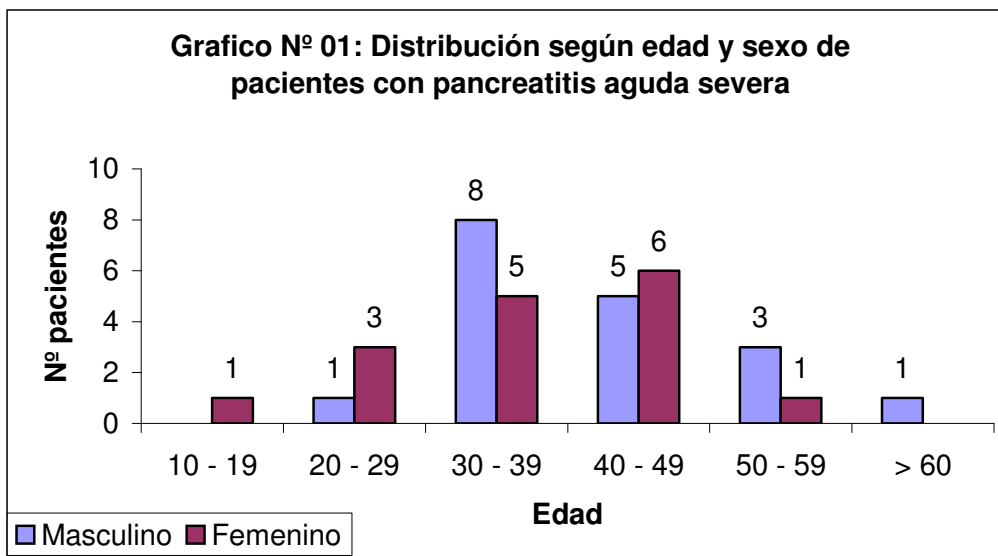
Para el procesamiento de los datos obtenidos se uso el paquete estadístico SPSS Versión 12 para posteriormente realizar la presentación y análisis de los cuadros, graficas y otros resultados cuantitativos (promedios, valores extremos, rangos y desviaciones).

### **IV. RESULTADOS**

Se incluyeron en el presente estudio 34 pacientes cuya distribución fue de la siguiente manera:

**TABLA N° 01: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO**

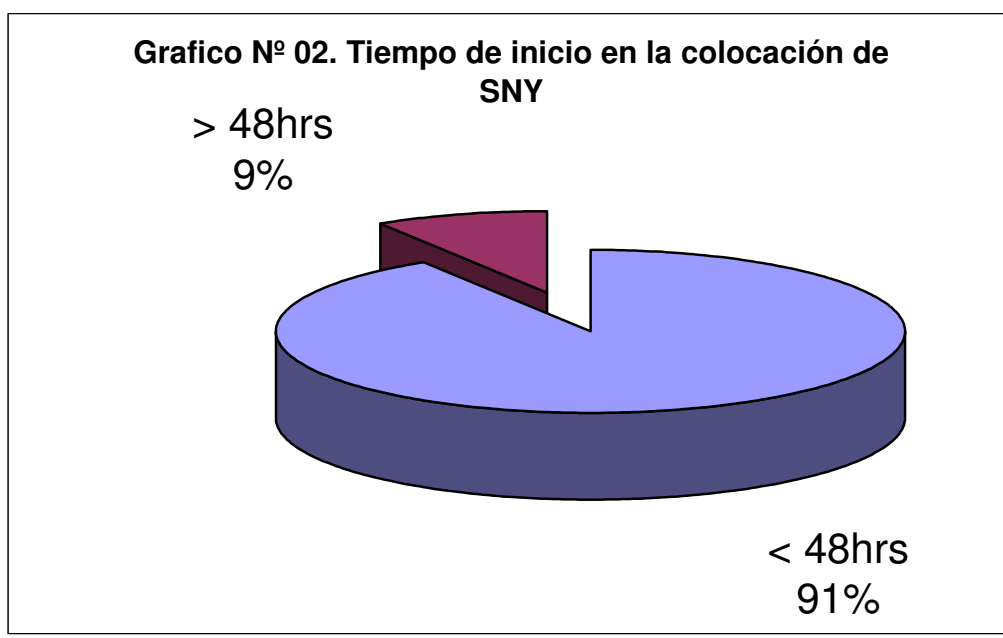
EDAD	Masculino		Femenino	
	Nº	%	Nº	%
10 – 19			1	6.3
20 – 29	1	5.6	3	18.7
30 – 39	8	44.4	5	31.2
40 – 49	5	27.7	6	37.5
50 – 59	3	16.7	1	6.3
> 60	1	5.6	0	0.0
TOTAL	18	100	16	100.0





En relación a la distribución de los pacientes según sexo, podemos señalar que existe un discreto predominio del sexo masculino 18 pacientes (53%).

En cuanto a edad y sexo, podemos apreciar que el mayor porcentaje de pacientes se encontraban entre los 30 y 40 años de edad para ambos sexos, siendo la media para el sexo masculino 34.2 años con un rango de 26 a 60 años y para el sexo femenino la media fue de 40.1 años con un rango de 18 a 54 años.



El tiempo de inicio de colocación de la sonda nasoyeyunal luego de confirmar el caso de pancreatitis aguda severa, fue antes de las 48 horas en el 91% (31 casos) de pacientes y tan solo en el 9% (3 casos) fue después de las 48 horas.

**TABLA N° 02. EVALUACION DE LA TÉCNICA DE INSERCIÓN DE SONDA NASOYEYUNAL.**

<b>Evaluación técnica inserción SNY</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Adecuada	31	91
Inadecuada	1	3
Reposición	1	3
Postergada	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

En relación a la evaluación del procedimiento de inserción de la sonda nasoyeyunal, se consideró Adecuada la que cumplía con los pasos a seguir señalado por M Stroud y col. (13), (Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients) se consideraron dentro de este grupo 31 casos (91%), Inadecuada 1 caso (3%) ya que en este paciente quedo a nivel del ángulo de Treitz, Reposición 1 caso por presencia de loop en la sonda nasoyeyunal y Postergada 1 caso por hemorragia nasal, la que se consiguió en la 24 horas posteriores.

**TABLA N° 03. TIEMPO OPERATORIO DE INSERCIÓN DE SONDA NASOYEYUNAL.**

<b>Tiempo Operatorio en la Inserción SNY</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
0 - 30 min	10	29.4
30 – 60	20	58.8
60 – 90	2	5.8
90 – 120	1	3.0
> 120 min	1	3.0
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>

El tiempo operatorio empleado para la inserción de la sonda nasoyeyunal para el procedimiento fue también evaluado, los resultados demuestran que el tiempo empleado con mayor frecuencia fue de 30 a 60 minutos en 20 casos (58.8%) y solo en 1 caso se reporto un tiempo mayor a 90 y 120 minutos respectivamente

**TABLA N° 04. COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DE SONDA NASOYEYUNAL.**

<b>Complicación</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Hemorragia nasal	2	5.9
Perforación Esofágica	0	0.0
Mal posición	2	5.9
Loop	1	3.0
Ninguna	29	85.2
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>

Concomitantemente al evaluar las complicaciones mas frecuentes encontradas en la colocación de la sonda nasoyeyunal se registraron 2 casos de hemorragia nasal traumática, 2 casos de malposición final y la presencia de un loop en un caso. Estos casos sin embargo fueron sometidos a reposición y consiguieron el objetivo pero empleando mayor tiempo operatorio y reevaluando la técnica empleada. El procedimiento en el 85.2% (29 casos) no se registraron complicaciones.

**TABLA N° 05. COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PANCREATITIS  
AGUDA SEVERA + SONDA NASOYEYUNAL.**

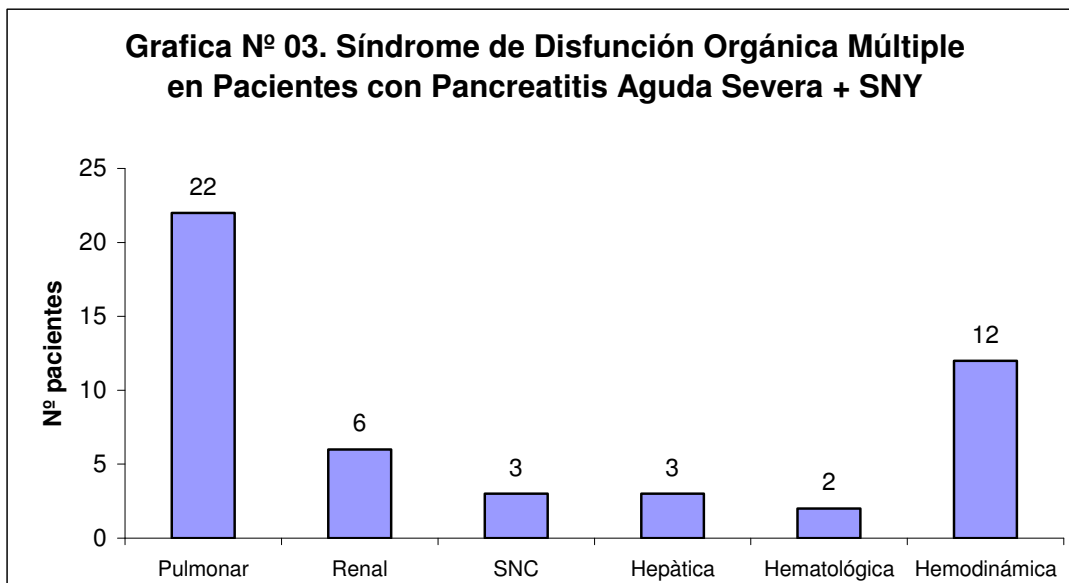
<b>Complicaciones Infecciosas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Absceso Pancreático	3	8.8
Bacteriemia	2	5.9
Micosis Sistémica	3	8.8
Neumonía IH	2	5.9
Ninguna	24	70.6
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

En relación a la presencia de complicaciones infecciosas en los pacientes con Pancreatitis y manejo con sonda nasoyeyunal, se encontró Absceso pancreático y Micosis sistémica en 3 casos (8.8%) respectivamente; Bacteriemia con hemocultivo positivo en 2 casos (5.9%), así mismo neumonía intrahospitalaria con BAL (Lavado Broquioloalveolar) positivo en igual número de casos. Es importante resaltar en los resultados que no se presentaron complicaciones infecciosas en 24 casos (70.6%) de los pacientes con pancreatitis aguda severa, tanto en la evolución clínica y durante su estadía en la unidad de cuidados intensivos.

**TABLA N° 06. MICROBIOLOGIA DE LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS**

<b>Agente Etiologico</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Pseudomona aeruginosa	2	5.9
Candida tropicalis	1	3
Candida albicans	2	5.9
Stenotrophomonas maltophilia	3	8.8
Negativo	26	76.4
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

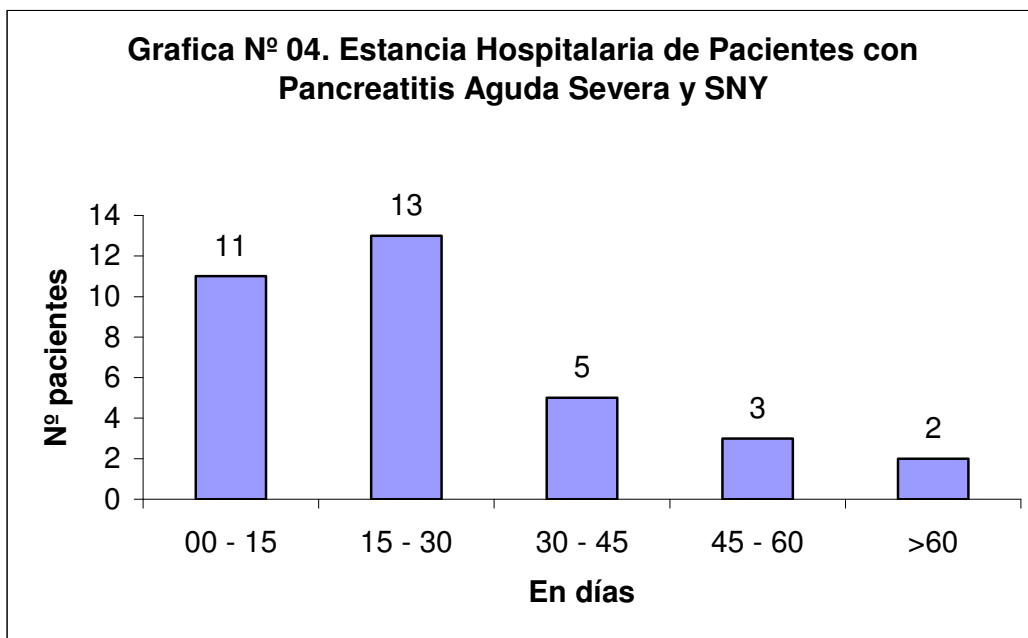
Los agentes infecciosos aislados de los pacientes con complicaciones infecciosas fueron *Pseudomona aeruginosa* por BAL (Lavado Broquioloalveolar) positivo en 2 casos; Funguemia por *Candida tropicalis* en 1 caso y *Candida albicans* en 1 caso; así mismo bacteriemias por *Stenotrophomonas maltophilia* en 3 casos por Hemocultivo positivo. No se pudo aislar el germen responsable en 2 casos, por lo que se considero como parte de los negativos a cultivo que fueron 26 casos (76.4%).



La presencia de disfunción orgánica mas frecuente fue la respiratoria 22 casos (64.7%) seguida de la disfunción cardiovascular 12 casos (35.2%) y renal 6 casos (17.6%), sin embargo, en la mayoría de pacientes se presentó disfunción orgánica múltiple especialmente en los que su evolución fue tórpida y desfavorable.

**TABLA N° 07. ESTANCIA HOSPITALARIA EN UCI**

Estancia en días	Nº	%
00 – 15	11	32.3
15 – 30	13	38.2
30 – 45	5	14.7
45 – 60	3	8.8
>60	2	5.9
TOTAL	34	99.9

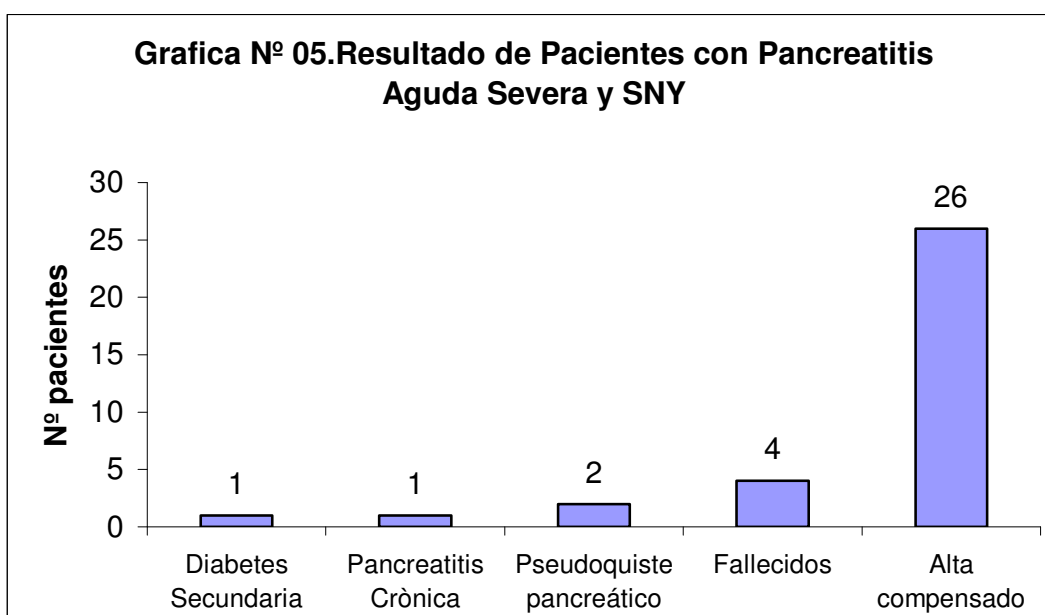


En relación a la estancia hospitalaria en UCI de los pacientes con esta enfermedad, encontramos que la permanencia fue menor a 15 días en 32.3% (11 casos), entre 15 y 30 días en el 38.2% (13 casos), siendo la media de 19.7 días y con un rango de 3 a 62 días.

**TABLA N° 10. RESULTADO FINAL DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEVERA + SONDA NASOYEYUNAL.**



Resultado	Nº	%
Diabetes Secundaria	1	3.0
Pancreatitis Crònica	1	3.0
Pseudoquiste pancreático	2	5.9
Fallecidos	4	11.7
Alta compensado	26	76.4
TOTAL	34	100.0



El resultado final de los pacientes con pancreatitis aguda severa a quienes se les colocó sonda nasoyeunal en forma precoz, fue considerada como Alta compensada sin complicaciones y en buen estado en 26 casos (76.4%), 2 pacientes presentaron pseudoquiste pancreático con diagnóstico tomográfico y laboratorial drenados por radiología intervencionista, 1 caso de pancreatitis crónica secundaria y 1 caso de diabetes

secundaria en tratamiento con insulina. Finalmente los casos fatales se presentaron en 4 casos (11.7%), cuya característica principal fue la evolución tórpida y la presencia de Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple, estos casos incluso fueron tributarios de tratamiento quirúrgico (Necrosectomía + Colocación de 2 drenes Sump).

## **V. DISCUSIÓN**

En nuestro estudio, podemos señalar que existe una discreta prevalencia del sexo masculino en relación a la enfermedad, debido a los hábitos dietéticos del personal policial y su predominancia en género. En la bibliografía reportan mayor predominancia del sexo femenino y entre los 50 a 60 años de edad por patología biliar litiásica. (20). Nosotros encontramos la media para la edad del sexo masculino 34.2 años (Rango 26-60 años) y para el sexo femenino la media fue de 40.1 años (Rango 18-54 años).

En relación al tiempo colocación de la sonda nasoyeyunal luego de confirmar el caso de pancreatitis aguda severa, fue antes de las 48 horas en el 91% (31 casos). Kalfarentzos y col, en su estudio considero como precoz antes de las 48 hrs en 18 casos. (19)

En relación a la evaluación del procedimiento de inserción de la sonda nasoyeyunal, se consideró la señalada por M Stroud y col, como referencia principal; ésta bibliografía considera como Adecuada la sonda nasoyeyunal de 6 a 10 French, cuyo extremo distal progresa por vía transpilórica, mediante maniobras de rotación y que debe ubicarse a 10 cm del ángulo de Treitz.(13). Los resultados encontrados fueron Adecuada en 31 casos (91%), Inadecuada 1 caso (3%) , Reposición 1 caso por presencia de loop y Postergada 1 caso por

hemorragia nasal. El tiempo empleado en la inserción de la sonda nasoyeyunal fue de 30 a 60 minutos en 20 casos (58.8%) en el mayor número de casos.

Aunque la inserción por vía nasal puede causar discomfort y traumatismo nasal, estas son infrecuentes, también se han reportado perforaciones faringolaringeas y perforaciones intracraneales en los casos de pacientes con compromiso del sensorio. Así mismo se han reportado casos de inserción bronquial aislados, es frecuente en estos casos encontrar disnea y cianosis. En muchos de los casos la colocación de la sonda es rápida y fácil pero en el 25% presentan desplazamiento o están fuera de lugar por efecto de las náuseas y vómitos de los pacientes. Por último, se han reportado casos en que al momento de retirar la guía metálica la sonda hace un loop en su extremo distal. (13) En el presente estudio se registraron de hemorragia nasal traumática (2 casos), malposición final (2 casos) y la presencia de un loop en 1 caso, sin embargo en el 85.2% (29 casos) no se registraron complicaciones.

Las complicaciones infecciosas fueron Absceso pancreático y Micosis sistémica en 3 casos; Bacteriemia on hemocultivo positivo en 2 casos, neumonía intrahospitalaria 2 casos y sin complicaciones infecciosas en 24 casos. En la pancreatitis aguda severa se presenta infección de la necrosis en el 5 -10% de casos. (15). En una serie de 102 pacientes se reportaron la presencia de pseudoquiste pancreático en el 14%. (21). Los agentes infecciosos fueron *Pseudomona aeruginosa*, *Candida tropicalis*, *Candida albicans* y *Stenotrophomonas maltophilia*. No se pudo aislar el germen responsable en 2 casos.

En relación a la nutrición enteral (yeyunal) puede acompañarse de ventajas evolutivas, menor presencia de complicaciones infecciosas, atenuación de la disfunción orgánica, menor estancia hospitalaria, pero aun no muestra un descenso en la tasa de mortalidad. (1)(2). En nuestro estudio la presencia de disfunción orgánica fue respiratoria (64.7%), cardiovascular (35.2%) y renal (17.6%). .

La estancia hospitalaria en pacientes con nutrición enteral reportada en un meta-analisis fue la media de 2.9 días (rango 1.4 – 4.9 días) (15). En el estudio la estancia hospitalaria considero la media de 19.7 días (rango 3 - 62 días).

Finalmente en el estudio la mortalidad fue 11.7%, la reportada en la bibliografía para casos de pancreatitis aguda de curso severo ha permanecido entre 10 a 30% de mortalidad, a pesar del mejoramiento de las unidades de cuidados intensivos y en estos pocos años aun noa declinado.(20).

## **VI. CONCLUSIONES**

- a) El tiempo colocación de la sonda nasoyeyunal luego de confirmar el caso de pancreatitis aguda severa, fue antes de las 48 horas en la mayoría de casos.
- b) La técnica de inserción de la sonda nasoyeyunal evaluada en el presente estudio, se consideró Adecuada en el 91% de casos; y el tiempo empleado en la inserción de la sonda nasoyeyunal fue de 30 a 60 minutos con mayor frecuencia.

- c) Se encontraron en menor frecuencia complicaciones del procedimiento y dentro de las cuales se señala a la hemorragia nasal traumática, malposición final y la presencia de un loop en la sonda nasoyeyunal.
- d) Las complicaciones infecciosas también fueron menores encontrando Absceso pancreático, Micosis sistémica, Bacteriemia y neumonía intrahospitalaria..
- e) La disfunción orgánica mas frecuente fue la respiratoria.
- f) La estancia hospitalaria registrada fue prolongada en relación a los reportes bibliográficos para la enfermedad.
- g) La mortalidad del presente estudio se encuentra dentro de los reportados en otros estudios.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- a) Es necesario implementar y sistematizar la técnica de inserción de la sonda nasoyeyunal evaluada en el presente trabajo en pacientes con pancreatitis aguda severa como estrategia terapéutica en la unidad de cuidados intensivos dentro de las primeras 48 horas del diagnóstico y por su mínima presencia de complicaciones.
- b) Debe proponerse estudios multicentricos prospectivos de evaluación de la técnica de inserción de sonda nasoyeyunal a fin de comparar y optimizar el tiempo operatorio empleado en la técnica, evaluando en todo momento la presencia de complicaciones.
- c) Se sugiere realizar estudios prospectivos para determinar la relación entre la atenuación de la disfunción orgánica y la nutrición enteral vía sonda nasoyeyunal en los pacientes con pancreatitis aguda severa.

## VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Dervenis C, Bassi C.: Evidence based assessment of severity and management of acute pancreatitis. *Br J Surg* 2000; 87: 257 – 8.
2. Garnacho J, Garcia de Lorenzo A, Soporte Nutricional en la Pancreatitis aguda. *Nutr. Hosp.* V.20 supl.2 Junio 2005, pg 25-27.
3. Todo H. Baron, Desiree E. Morgan; Acute Necrotizing Pancreatitis, Review Article, *New Eng J. Med*, Vol 340, No 18, 1413-17, May 1999.
4. Klaus Mergener, Jhon Baillie; Acute Pancreatitis, Clinical Review, *BMJ*, Vol 316, 44-8, January 1998.
5. United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis, *Gut* 2005, vol 54, supl 10.1136.
6. Gluck H. Erick; Pancreatitis, Gastrointestinal diseases in the Intensive Care Unit, *Critical Care Medicine*, vol 5, part 1. 2000.
7. Virender Sharma; Prophylactic antibiotic administration reduces sepsis and mortality in Acute Necrotizing Pancreatitis: A meta-analysis; *Pancreas*, vol 21, No 1, 22.42. 2001.
8. Dhyraj Yavad; Issues in Hyperlipidemic pancreatitis, *J. Clin. Gastroenterol*, 2003, vol 36, 54-62.
9. Neoptolemos JP, Severity assessment in acute pancreatitis, *Lancet* 2002, vol 355, pg 1955-60.
10. Gupta R, Patel K, Calder P: A randomized clinical trial to assess the effect of total enteral and total parenteral nutritional support on metabolic, inflammatory and oxidative markers. *Pancreatology* 2003: 3, 406-11.

11. Torres Pavón, Diana M.D., Pancreatitis, una propuesta basada en la mejor evidencia disponible Rev Colombiana Gastroenterol. VOL 16 Nro.1 –2000.
12. Peter A, Banks M. Practice Guidelines in Acute pancreatitis. American Journal of Gastroenterology. Vol 92. number 3 March 1997.
13. M Stroud, Duncan H, Nightingale J: Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients, Gut 2003, 52;1-12.
14. UK Working Party on Acute Pancreatitis. UK Guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005; 54 (sup iii)10.1136.
15. Marik P, Zaloga G, Meta-analysis of parenteral nutrition versus enteral nutrition in patients with acute pancreatitis. BMJ 2004: 328 (7453): 1407.
16. Pandey SK, Ahuja V, Joshi Y; A randomized trial of refeeding compared with jejunal tube refeeding in acute pancreatitis. Indian J Gastroent 2004. 23(2) 53-55.
17. Wyncoll DL: The management of severe acute necrotising pancreatitis; an evidence based review of the literature. Intensive care Med 1999, 25. 146-156.
18. Meier R, Beglinger C, Guidelines on nutrition in acute pancreatitis. European Society of Nutrition. Clin Nut 2002, 21. 173-83.
19. Kalfarentzos F, Kehagian J. Enteral Nutrition in severe acute pancreatitis : results of a randomized prospective trial. Br J Surg 1997; 84.1665-9.
20. Whitcomb D, Acute Pancreatitis, N Eng J med 2006, 354,2142-50.
21. London N, Neoptolemos J. Serial CT in acute pancreatitis. Gut 1989;30:397-403.

## IX ANEXOS.

### Criterios de Ranson

<b>Al ingreso</b>	<b>Después de 48 horas</b>
Edad 55 a 70 años	Caída Hematocrito >10 puntos
Leucocitosis >16.000/mm <sup>3</sup>	Aumento del nitrógeno uréico >5 mg/dL
Glicemia >200 mg/dL	Calcio sérico < 8 mg/dL
Deshidrogenasa láctica >350 U/L	Presión arterial O <sub>2</sub> < 60 mm Hg
Transaminasa glutámico oxalacética (AST) >250 U/dL	Pérdida de bases > 4 mmol/L
	Déficit de volumen mayor de 6 L



**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

UCI – HCPNP

**FILIACION**

Cama N° : .....

N° H. Clínica:.....

Nombres y Apellidos:.....

Edad :..... Sexo ( M ) ( F )

F. Ingreso UCI :..... F. Egreso:.....

**DIAGNOSTICO**

Criterios de Ranson Ingreso:..... 48hrs:.....

Score APACHE II .....

Informe TAC : Balthazar :..... Índice de Severidad Tomografico :.....

**PROCEDIMIENTO: Colocación de Sonda Nasoyeyunal**

Indicación principal:.....

Inicio del procedimiento: <48hrs ( ) > 48hrs ( ) FECHA:.....

Adecuada ( ) Inadecuada ( ) Malposición ( ) Otro .....

Complicaciones del procedimiento

- Hemorragia nasal traumática Si ( ) No ( )
- Perforación esofagogastrica Si ( ) No ( )
- Inserción bronquial Si ( ) No ( )
- Posición Inadecuada distal Si ( ) No ( )

Control Rx Abdomen Simple Adecuado ( )

Tiempo Operatorio <30min ( ) 30-60 min ( ) 60-90 min ( ) 90-120 min ( ) >120 min ( )

**COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA PANCREATITIS AGUDA**

- Absceso Pancreático TAC ( )  
Cultivo ( ) .....
- Pseudoquiste pancreático TAC ( )  
Amilasa ( )
- Sepsis / Shock séptico Hemocultivo ( ) .....
- Funguemia Hemocultivo ( ) .....
- SDRA PaO2/FiO2 ( )  
Rx Torax ( )  
VM + PEEP ( )
- Neumonías Cultivo de Sec Bronquial ( ) .....
- BAL ( ) .....
- Rx Torax ( )
- Mortalidad Alta ( ) Fallecido ( )

FECHA:.....