



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN CIENCIAS DE
LA SALUD
HOSPITAL CIVIL DE CULIACÁN**

“Eficiencia y seguridad de la re laparotomía a demanda versus re laparotomía programada en pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa que en el periodo de agosto del 2012 a agosto del 2014 en el hospital civil de Culiacán.”

Tesis para obtener el grado de especialista en: Cirugía General

Dr. Ricardo Tirado Ramos

Director de tesis:

Dr. Martin Adrián Bolívar Rodríguez

Co Directores de tesis :

Dr. Edgar Dehesa López

Dr. Felipe Peraza Garay

Culiacán, Sinaloa, Febrero del 2015

RESUMEN

Introducción: La sepsis abdominal severa se define como un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica secundario a un proceso infeccioso intraabdominal asociado a disfunción orgánica, hipo perfusión o hipotensión pone en relieve la importancia en los desafíos que implica su manejo. Su importancia radica que esta entidad puede alcanzar una mortalidad superior del 25% al 75%. El tratamiento estándar incluye control de la fuente y lavado intraabdominal (2). En la peritonitis avanzada la fuente de la infección puede ser difícil de erradicar con una sola operación, se encuentra exceso de pus y material necrótico diseminado en todo el peritoneo que no se remueve en un solo procedimiento

Objetivos: Determinar la eficiencia y seguridad de los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa que se sometan a re-laparotomía a demanda versus re-laparotomía programada

Metodología: Estudio cuasi-experimental hospitalario. Se estudiaron 57 pacientes que ingresaron al servicio de cirugía general con el diagnóstico de sepsis abdominal severa, de los cuales a 29 pacientes se les otorgó el manejo con re-laparotomía programada (RLP) y a 28 pacientes se les otorgó el manejo con re-laparotomía a demanda (RLD). Mediante la comparación entre ambas estrategias, se evaluaron el desenlace en los dos grupos.

Resultados: El promedio de edad fue de 51 ± 20 , el 57.9% (n=33) correspondía al sexo masculino y el 42.1% (n=24) al correspondía al sexo femenino. No hubo diferencias significativas en las características generales entre ambos grupos. El foco infeccioso intraabdominal más frecuente fue intestino delgado (26.3%), seguido de intestino grueso (21.1%) y apéndice (14%). No hubo diferencias en el tipo de lavado y tipo de drenaje intraabdominal entre ambos grupos. La media en los días de estancia intrahospitalaria (DEIH) en el grupo de RLP fue de 13.79 y en el grupo de RLD fue de 20.55, a favor en el manejo de re laparotomía programada con una p 0.041.

Conclusión: Los resultados en comparación entre ambas estrategias quirúrgicas (RLD vs RLP), se encuentran como dato interesante disminución de los DEIH de la RLP en comparación con la RLD.

Palabras clave: sepsis abdominal, re laparotomía programada, re laparotomía a demanda.

MARCO TEORICO

El desarrollo de la presente investigación se realizó con el propósito de determinar si la re-laparotomía a programada versus la re-laparotomía a demanda en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa influye en la eficiencia y seguridad del paciente

Los pacientes con sepsis grave de origen abdominoperitoneal requieren frecuentemente reintervenciones, persistiendo con una elevada morbimortalidad. Su manejo terapéutico es dificultoso y controvertido.

En 1992 Bone y col. Lograron estandarizar los conceptos relacionados con la sepsis (1)

Sepsis.-

La sepsis es la respuesta sistémica a la infección manifestada por 2 o más de las siguientes condiciones, como resultado de la infección:

- 1.- Temperatura >38 grados centígrados o < 36 grados centígrados
- 2.- Frecuencia cardíaca > 90 latidos por minuto
- 3.- Frecuencia respiratoria >20 respiraciones por minuto o $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg
- 4.- Recuento de leucocitos $>12\ 000$ /cu mm, < 4000 /cumm, o $>10\%$ de bandas.

Sepsis severa.-

Es la sepsis complicada con disfunción orgánica, hipoperfusión, hipotensión, acidosis láctica, oliguria y alteraciones del estado mental.

Sepsis abdominal severa.-

Es la sepsis de origen intraabdominal complicada con disfunción orgánica, hipoperfusión, hipotensión, acidosis láctica, oliguria y alteraciones del estado mental.

Un problema serio para el cirujano es el diagnóstico y la decisión terapéutica en casos con sepsis abdominal temprana, mas aun cuando la primera intervención fue por infección de algún órgano intraabdominal o peritonitis. Se debe valorar si el tratamiento inicial con la extirpación del o los órganos infectados, drenaje de colecciones purulentas localizadas o lavado de la cavidad peritoneal fue suficiente, por lo que es factible continuar con el tratamiento conservador o si la infección evoluciono y es necesaria una nueva intervención para drenar los abscesos residuales o hacer limpieza de toda la cavidad peritoneal.(5,6)

Se estima que la sepsis afecta a 18 millones de personas cada año en todo el mundo y la mortalidad asociada a ella es de casi 30%, lo cual convierte a la sepsis grave en una de las principales causas de muerte.(4)

Además de su alta mortalidad, la sepsis es causa de incremento de la estancia hospitalaria. A pesar de la gran cantidad de pacientes que sucumben ante la sepsis cada año y de la vasta cantidad de estudios de investigación que se han realizado en cada uno de los aspectos de la sepsis, actualmente es poco lo que se conoce con certeza y lo que se puede ofrecer a los pacientes en términos de terapia específica.(4)

La sepsis es una enfermedad común, con una incidencia anual estimada de 51 a 690 casos / 100 000 habitantes, y es responsable de cerca de 2% del total de admisiones hospitalarias.(2,3)

En los países desarrollados, los costos del personal médico corresponden a 45% a 60% del total del presupuesto, mientras que los costos de fármacos, pruebas diagnósticas y otros corresponden solo a 30% del total. Los costos están determinados sobre una base diaria razón por la cual el principal determinante de los costos es la duración de la estancia hospitalaria.(7)

La duración media de la estancia en la UCI de un paciente con sepsis es de alrededor de 14 días en la mayoría de los estudios, que arrojaría a un costo esperado de 16 800 dólares por paciente.(8)

En una revisión reciente acerca de los aspectos económicos de la sepsis, (Buchardi) ha destacado los costos de la UCI por cada paciente séptico en varios países, los costos variaron entre 8 100 dólares a 33 000 dólares por paciente.(7)

Los costos también son altos en los países en desarrollo (Soraya y col) han valorado los costos en 21 UCIs mixtas de Brasil y encontraron que los días de estancia media fue de 10 días con un costo diario de 934 dólares (9)

Cheng y col. Recabaron datos en China y encontraron una media de días de estancia hospitalaria de 7 días con un costo por día entre 401 y 502 dólares.(10)

Existen datos extensos que muestran que los pacientes que sobreviven a la sepsis tienen estancias hospitalarias más cortas y en consecuencia menores costos que los que no sobreviven.(8, 11,12)

Las publicaciones referentes a las reintervenciones quirúrgicas son escasas. Toda intervención quirúrgica representa un traumatismo para el paciente; sin embargo cuando esta bien indicada en un enfermo en condiciones de tolerar la agresión, en general conduce a la curación. Las reintervenciones por cirugía abdominal ocurren en 2.5% a 3%. (13,14)

Las reintervenciones se dividen en 2 categorías:

Relaparotomía a demanda.-

Se llevan a cabo de manera inmediata dentro de las primeras 24hrs del postoperatorio, mediata durante el mismo lapso de la hospitalización, y con menos frecuencia tardía, cuando el paciente ya salió del hospital. Se deben a complicaciones previsibles de acuerdo con la patología del paciente y cirugía realizada o imprevisible en pacientes en quienes se esperaba una evolución satisfactoria.(15)

Relaparotomía programada.-

Durante una operación de urgencia y con menos frecuencia en una cirugía electiva se realizan procedimientos transitorios o parciales con el fin de disminuir el trauma quirúrgico, la morbilidad y la mortalidad. El cirujano con base en el de la historia natural de la enfermedad, fisiopatología y posibles complicaciones, planea resolver el problema del paciente en dos o más tiempos quirúrgicos para prevenir complicaciones con lo que ofrece al enfermo mayor seguridad y más posibilidades de recuperar la salud. (16)

Las reintervenciones planeadas tienen dos orientaciones: 1) como un procedimiento transitorio realizado durante la primera cirugía para prevenir posteriores complicaciones, y 2) reintervenciones planeadas para tratar complicaciones o secuelas tardías de una operación urgente o electiva, realizada semanas, meses o años atrás (13,15)

Existen múltiples tipos de estudios experimentales en donde se comparan diferentes cuestiones con respecto con el manejo de relaparotomía planeada y la relaparotomía a demanda en los pacientes que presentan sepsis abdominal severa.

Opmeer en un estudio del 2010 publicado en la revista *Critical Care* compara en un ensayo clínico controlado aleatorizado los costos de la relaparotomía a demanda contra la relaparotomía planeada en pacientes con peritonitis severa. Los resultados primarios indicaron que no hubo claras diferencias. Dicho estudio se llevó a cabo realizando una evaluación económica desde una perspectiva social en 229 pacientes con peritonitis secundaria grave (apache II) igual o más de 11 a partir de dos hospitales de enseñanza y cinco regionales los Países Bajos. Después de la laparotomía, los pacientes fueron asignados aleatoriamente a una relaparotomía a demanda o relaparotomía programada, en este estudio los resultados de los costos fueron sustancialmente menores en el grupo relaparotomía a demanda de 65,768 euros contra 83,450 euros de pacientes con relaparotomía programada, con una diferencia absoluta de 17.682 euros, IC 95%. La reducción de costos para la sociedad hace que la estrategia de la relaparotomía a demanda sea más eficiente en los pacientes con peritonitis grave.(17)

En 2007 un estudio de la revista *Jama* (Oddeke Van Ruler) compara la relaparotomía a demanda contra la relaparotomía programada en pacientes con peritonitis grave dicho

estudio fue en ensayo clínico aleatorizado en los pacientes con peritonitis secundaria grave, con un apache II igual o mayor de 11. Fue un total de 232 pacientes (116 en la demanda y planificada 116) fueron asignados al azar. No hubo diferencia significativa en el desenlace final (57% re laparotomía a demanda [n = 64] contra 65% de la re laparotomía programada [n = 73], p = 0,25) o en la mortalidad sola (29% re laparotomía a demanda [n = 32] contra 36% re laparotomía programada [n = 41], p = 0,22) o la morbilidad solos (40% re laparotomía a demanda [n = 32] contra 44% re laparotomía programada [n = 32], p = .58). Un total de 31% de las re laparotomías fueron negativas en el grupo bajo demanda frente al 66% en el grupo programado (p <.001). Los pacientes del grupo en la demanda presentaron una disminución de los días de estancias en la unidad de cuidados intensivos (7 vs 11 días, p = 0,001) y menor estancia hospitalaria media (27 vs 35 días, p = 0,008). Los costos médicos directos por paciente se redujeron en un 23% utilizando la re laparotomía a demanda. Llegaron a la conclusión de que los pacientes en el grupo de re intervención en la demanda no tenía una tasa significativamente menor de muerte o de morbilidad severa peritonitis relacionada en comparación con el grupo re laparotomía planificada, pero tuvo una reducción notable de relaparotomías, la utilización de servicios de salud y gastos médicos (18)

En un estudio publicado en el 2005 por Rakic M y Dpopovic compara la re laparotomía a demanda versus re laparotomía programada para el tratamiento de graves infecciones intra-abdominales el objetivo comparar la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con graves infecciones intra-abdominales después de dos tipos de tratamiento quirúrgico, se analizaron los resultados de 65 pacientes con peritonitis severa, 34 pacientes fueron tratados en la demanda, y 31 pacientes fueron tratados por re laparotomía programada. Se comparo las complicaciones graves en el postoperatorio, la mortalidad y la duración de la estancia hospitalaria. Los resultados fueron que la tasa de mortalidad fue mayor en los pacientes operados en la re laparotomía a demanda (59% vs 29%, p = 0,024). El riesgo relativo de morir fue 2.5 veces mayor en los pacientes tratados por la re laparotomía a demanda en comparación con re laparotomía programada (p = 0,030). Riesgo relativo no fue significativo (p = 0,178). Los pacientes que fallecieron tuvieron mayores puntuaciones de apache II (26,1 + / -8.9 vs 19.7 + / -5,9, p = 0,009). El riesgo relativo de morir por incremento de 5 puntos en la puntuación del apache II fue de 1,24 (intervalo de confianza 95%, 1.01-1.51, p = 0,039), independientemente de la técnica quirúrgica. Se obtuvo la conclusión que los pacientes con peritonitis grave tratados con re laparotomía programada parecen tener una menor mortalidad. Sin embargo, el riesgo relativo de morir no fue estadísticamente diferente entre los grupos re laparotomía a demanda versus la programada (19)

En el 2002 Lamme B, en la revista British Journal of Surgery. realizo un meta-análisis de re laparotomía para la peritonitis secundaria. La medida de resultado primario fue la mortalidad hospitalaria, se encontraron, ocho estudios observacionales con un total de 1266 pacientes (relaparotomía programada con 286 versus relaparotomía a demanda con 980) cumplieron los criterios de inclusión y se incluyeron en el meta-análisis. Estos ocho estudios fueron heterogéneos en términos clínicos y estadísticos ($c^2 = 40.7$, $gl = 7$, $p < 0,001$). Utilizando un enfoque de efectos aleatorios, el odds-ratio combinado para la mortalidad hospitalaria fue de 0,70 (IC del 95 por ciento intervalo de confianza 0,27 a 1,80) a favor de la re laparotomía a demanda. Se llego a la conclusión que los resultados combinados de los estudios observacionales muestran una reducción estadísticamente no significativa en la mortalidad de la estrategia de re laparotomía a demanda en comparación con la estrategia de re laparotomía programada. (20)

En el 2000 la revista World Journal Surgery publica re laparotomía en peritonitis: pronóstico y tratamiento de los pacientes con infecciónn intraabdominal persistente. Algunos pacientes son propensos a infección intraabdominal persistente independientemente de erradicación inicial de la fuente de infección. El objetivo fue caracterizar a los pacientes que han tenido que someterse a reintervención por persistencia de la sepsis abdominal con simples parámetros clínicos y de definir a aquellos pacientes que son susceptibles de beneficiarse del tratamiento quirúrgico agresivo de reoperaciones tempranas y repetidas para controlar el síndrome de disfunción multiorgánica, causada por la continua infección intraabdominal. La persistencia de la sepsis abdominal fue la causa de muerte en todos los pacientes que tuvo que someterse a reintervención, se revisaron de forma retrospectiva 523 pacientes consecutivos con peritonitis secundaria, centrando la atención en 105 pacientes, en quienes fracasaron en el tratamiento quirúrgico estándar para la peritonitis secundaria y que tuvo que someterse a re laparotomía por persistir la sepsis abdominal. En general, no hubo diferencia significativa en la tasa de mortalidad postoperatoria entre "re laparotomía programada" y "re laparotomía a demanda" (54,5% frente a 50. 6%). La reexploración realizada más de 48 horas después de la operación inicial aumento la tasa de mortalidad significativamente (76,5% versus 28%, $p = 0,0001$). Sin embargo, el momento de la reintervención no tuvo un impacto significativo sobre la supervivencia en pacientes con un puntaje apache II igual o mayor de 26 , la tasa de mortalidad más baja (9%) se alcanzó en los pacientes que se sometieron a una nueva intervención la re laparotomía a demanda dentro de 48 horas. Se llego a la conclusión de que los pacientes mayores de 70 años de edad con peritonitis secundaria que se extiende sobre todo el abdomen y un mayor grado de compromiso fisiológico (niveles de albúmina sérica < 30 g / l, puntuaciones apache II > 20 , y la insuficiencia de órganos) se encuentran en alto riesgo de desarrollar infección intraabdominal persistente. Nuestros datos muestran que re laparotomía ofrece la única opción quirúrgica que mejora significativamente el resultado. (21)

En el 2004 Lamme B publica en la revista British Journal Surgery la mortalidad y la morbilidad de reintervención en comparación con re laparotomía programada versus re laparotomía a demanda en la peritonitis secundaria. Fue un estudio retrospectivo incluyó a 278 pacientes consecutivos que fueron sometidos a laparotomía de emergencia por peritonitis secundaria. Se analizó el manejo de a reintervencion por la decisión tomada por el cirujano durante la primera operación si se realizaba re laparotomía a demanda (197 pacientes) o re laparotomía programada (81). Los resultados fueron que el apache II fue comparable en los grupos de re laparotomía a demanda y re laparotomía programada (10,8 versus 11,7, $p = 0,222$). La tasa de mortalidad hospitalaria fue significativamente menor en la re laparotomía a demanda en comparación con la re laparotomía programada (21,8 versus 36 %, $p = 0,016$). (22)

En 1995 Hau T, publica en la revista Arch Surgery un estudio realizado en Alemania sobre relaparotomía programada vs relaparotomía a demanda en el tratamiento de infecciones intra-abdominales. el objetivo fue para definir el papel de la re laparotomía programada en el tratamiento de la infecciónn intraperitoneal, comparada con la relaparotomia a demanda. Dieciocho hospitales de diferentes niveles de atención en Austria, Alemania y Suiza. De los cuales 38 de 42 pacientes con infecciones intra-abdominales que fueron sometidos a re laparotomía programada fueron agrupados por el resultado del apache II, edad, causa de la infección, sitio de origen de la peritonitis, y la habilidad del cirujano para eliminar con seguridad el origen de la infección en 38 pacientes tomados de una cohorte de 278 sometidos a re laparotomía a demanda. En los resultados no hubo diferencia significativa en la mortalidad entre los pacientes tratados con re laparotomía programada (21%) versus re laparotomía a demanda (13%). El fracaso multiorgánico postoperatorio según lo definido por una puntuaciónn de goris de más de 5 fue más frecuente en el grupo de pacientes sometidos a re laparotomía planeada (50%), en comparación con el grupo que recibió re laparotomía a demanda (24%) ($p = 0,01$), al igual que las complicaciones infecciosas (68% versus 39% [$p = 0,01$]). Las complicaciones infecciosas se deben a fugas de sutura más frecuentes (16% versus 0% [$p = 0,05$]), sepsis intraabdominal recurrente (16% versus 0% [$p = 0,05$]), y septicemia (45% vs 18% [$p = 0.05$]) (23)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En pacientes hospitalizados atendidos por el servicio de cirugía general en el período comprendido de agosto de 2012 a agosto de 2014.

¿Cuál en la eficiencia y seguridad de la relaparotomía programada comparada con la relaparotomía a demanda en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa?

JUSTIFICACIÓN

La sepsis abdominal es un proceso inflamatorio del peritoneo causada por un microorganismo patógeno, así como de sus productos. El proceso inflamatorio puede ser localizado o difuso de acuerdo con su naturaleza.

En México se estima que la mortalidad por sepsis corresponde de 30.4 %, y que el origen más frecuentes de sepsis fue infección intrabdominal en 47 %.(24)

No se cuenta con datos estadísticos precisos a nivel nacional, sin embargo, dos revisiones sobre padecimientos que condicionan sepsis intraabdominal nos permiten definir su situación actual en nuestro país. La apendicitis aguda complicada con sepsis intraabdominal condiciona alrededor de 20 ingresos anuales al departamento de cirugía gastrointestinal del hospital de especialidades del centro médico nacional siglo xxi, IMSS. La mortalidad observada en pacientes con apendicitis no complicada en la misma institución, en un lapso de 4 años fue de 3.5%, pero considerando al grupo complicado con sepsis abdominal, la mortalidad se incrementó al 17% por lo que se enfatiza la necesidad de un diagnóstico oportuno. En otro estudio del centro pediátrico de morelia, Michoacán se observó una mortalidad del 33.3% en una serie de 50 pacientes con diagnóstico de perforación intestinal por fiebre tifoidea, complicación que se presenta entre el 7 y el 21% del total de casos y cuya mortalidad varía en otras series del 25 al 57%. La perforación múltiple aunque rara, cursa con mayor número de complicaciones médicas y quirúrgicas y por consiguiente con mortalidad mayor hasta del 75%.(24)

La sepsis abdominal severa es una de las patologías que ponen en peligro la vida de los pacientes que la presentan al igual que requiere un manejo terapéutico y quirúrgico complejo.

En Sinaloa se desconoce si la re laparotomía programada comparada con la re laparotomía a demanda puede llegar a tener mejor eficiencia y seguridad.

El presente trabajo de investigación es posible realizarlo en pacientes del hospital civil de Culiacán ya que se cuenta con recursos humanos adecuadamente preparados en las áreas de cirugía general, así como se pretende contar con la autorización del jefe de servicio del área y de la autorización por parte del comité de investigación clínica y bioética de la institución.

En el CIDOCS se cuenta con la existencia de un cuerpo académico en formación y una de las líneas de investigación es la relacionada con cirugía general por lo que la realización del presente protocolo está fuertemente acorde con las políticas de investigación de la institución.

Hipótesis

Hipótesis nula (h0):

La re laparotomía programada produce los mismos días de estancia intrahospitalaria que la re laparotomía a demanda en pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa.

Hipótesis alterna: (h1)

La re laparotomía programada disminuye los días de estancia intrahospitalaria comparada con la re laparotomía a demanda en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa.

Objetivo general

Determinar los días de estancia intrahospitalaria de los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa que se sometían a re laparotomía a demanda versus re laparotomía programada en el hospital civil de Culiacán en el periodo de agosto del 2012 a agosto del 2014.

Objetivos específicos

- Determinar la eficiencia de la re laparotomía programada en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa
- Determinar la eficiencia de la re laparotomía a demanda en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa
- Determinar la seguridad de la re laparotomía a demanda en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa

- Determinar la seguridad de la re laparotomía programada en los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa

- Determinar la morbilidad de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía programada

- Determinar la morbilidad de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía a demanda.

- Determinar la mortalidad de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a laparotomía.

- Determinar la mortalidad de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía programada

- Determinar la mortalidad de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía a demanda.

- Determinar los días de estancia hospitalaria de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía programada

- Determinar los días de estancia hospitalaria de pacientes con sepsis abdominal severa que se someten a re laparotomía a demanda

Material y métodos

Taxonomía del estudio:

Estudio cuasi experimental , prospectivo , longitudinally, comparativo(2 grupos pacientes con re laparotomía programada y pacientes con re laparotomía a demanda).

Universo de estudio:

La población o universo de estudio serán todos los pacientes que ingresen a hospitalización a cargo de cirugía general del hospital civil de Culiacán en el periodo comprendido de agosto de 2012 a agosto de 2014, con diagnóstico de sepsis abdominal severa, que hayan sido laparotomizados.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes mayores 18 a 90 años, de género masculino o femenino.
2. Tener diagnóstico de sepsis abdominal severa
3. Haber sido intervenidos quirúrgicamente de laparotomía
4. Firmar el consentimiento informado.

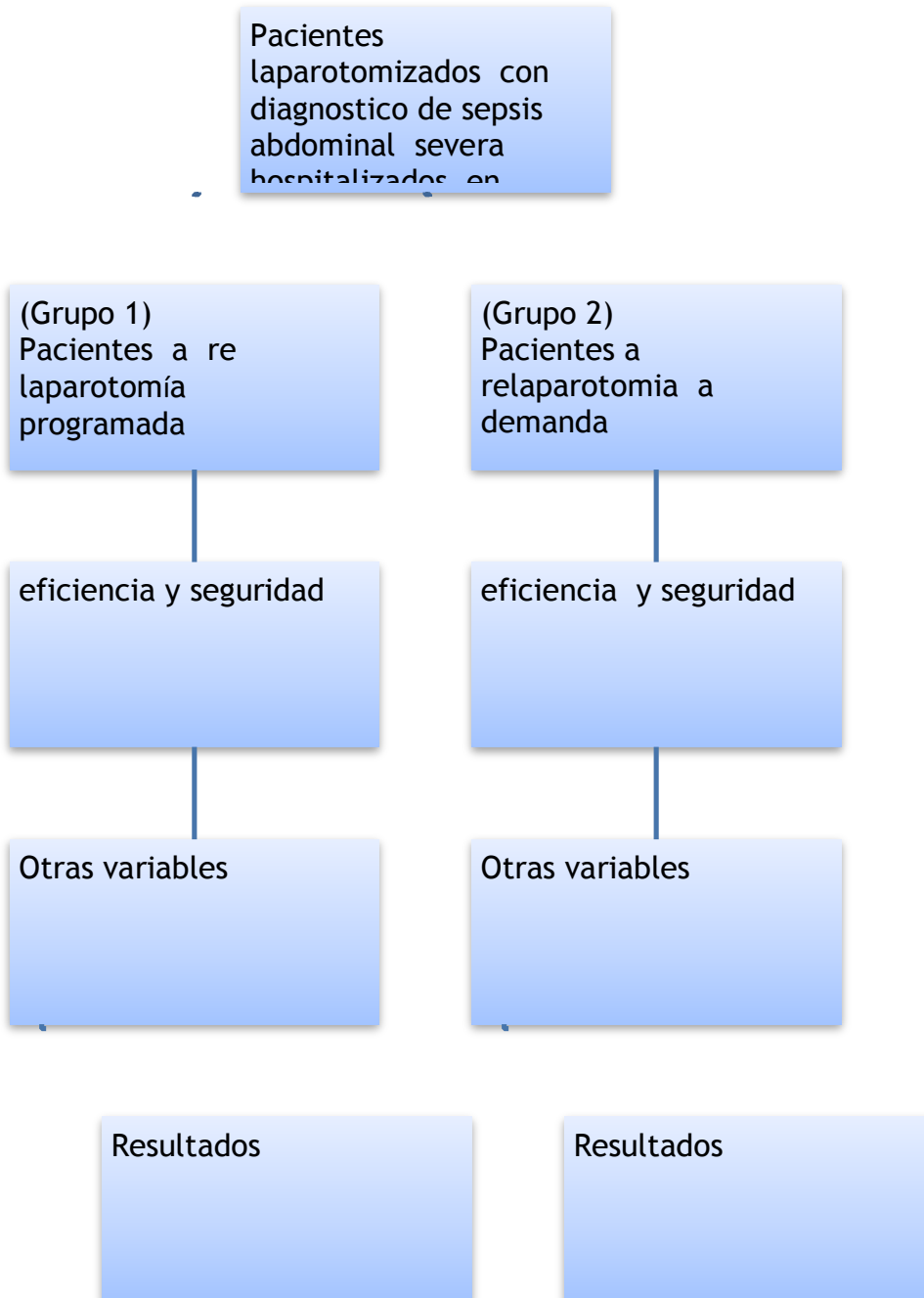
Criterios de exclusión:

- 1.- Pacientes menores de 18 años y mayores de 90 años
- 2.- No haber firmado en consentimiento informado

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que soliciten abandonar el estudio voluntariamente

Descripción general del estudio:



Estandarización de los instrumentos de medición:

- La sepsis abdominal severa se diagnosticará por medio de los criterios clínicos y de acuerdo a los parámetros señalados en revisión anterior.
- La re laparotomía a demanda y programada la realizarán cirujanos adscritos al servicio de cirugía general del Hospital Civil de Culiacán

Definición de las variables:

- Variable dependiente:
 - Eficiencia
 - Seguridad
- Variables independientes:
 - Re laparotomía programada
 - Re laparotomía a demanda

Definición operacional de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Sirs	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	Presencia de 2 o mas de los siguientes datos.- 1.- temperatura mayor de 38 o menor de 36 2.- fc mayor de 90 3.- fr mayor de 20 4.- leucocitos mayor de 12000 o menor de 4000 o mas de 10% de bandas	Cuantitativa/ discreta	
Sepsis	Sirs mas sospecha o presencia de un foco infeccioso	Sirs mas sospecha o presencia de un foco infeccioso	Cualitativa Nominal	Si No
Sepsis severa	Sepsis mas hipoperfusión o hipotensión o disfunción orgánica	Sepsis mas hipoperfusión o hipotensión o disfunción orgánica	Cualitativa Nominal	Si No
Sepsis abdominal	Sepsis mas foco intrabdominal	Sepsis mas foco intrabdominal	Cualitativa Nominal	Si No
Sepsis abdominal severa	Sepsis abdominal mas disfunción orgánica mas hipoperfusión o hipotensión	Sepsis abdominal mas disfunción orgánica mas hipoperfusión o hipotensión	Cualitativa Nominal	Si No
Laparotomía exploradora	Intervención quirúrgica para explorar cavidad abdominal	Intervención quirúrgica para explorar cavidad abdominal	Cualitativa Nominal	Si No
Re laparotomía programada	Intervención quirúrgica que se utiliza de manera programada después de una laparotomía	Intervención quirúrgica que se utiliza de manera programada después de una laparotomía	Cualitativa Nominal	Si No
Re laparotomía a demanda	Intervención quirúrgica que se utiliza después de una laparotomía debido a que los datos clínicos del paciente lo demandan	Intervención quirúrgica que se utiliza después de una laparotomía debido a que los datos clínicos del paciente lo demandan	Cualitativa Nominal	Si No
Eficiencia	Se define como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado	Se define como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado	Cualitativa Nominal	Si no

Eficacia	se define como la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera	se define como la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera	Cualitativa nominal	Si no
Edad	Años del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativa Discreta	Años
Género	Aspecto social de la división sexuada	División del género humano en dos grupos: mujer o hombre	Cualitativa nominal Dicotómica	Masculino Femenino
Ocupación	Actividades que el hombre realiza	Conjunto de tareas laborales	Cualitativa Nominal	Actividad realizada
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Situación jurídica que la persona tiene en la sociedad	Cualitativa Nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
Escolaridad	Periodo de tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza	Nivel de educación	Cualitativa Ordinal	Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Doctorado

Diseño del estudio

Calculo del tamaño de muestra:

- Muestreo no probabilístico por casos consecutivos
- El tamaño de muestra se calculó en base a una prueba z para diferencias de proporciones, se supone que el porcentaje de muerte en la re-laparotomía programada es de 31% y doble en la re laparotomía a demanda, con un nivel de significancia de .05 y una potencia de .80 el tamaño de muestra es de 32 por grupo.

Instrucción al personal

- El personal médico de la especialidad de cirugía general de cada turno, ingresara al protocolo de investigación a todo paciente con diagnóstico de sepsis abdominal severa que se encuentre postoperado de laparotomía, se le dará a conocer al paciente el estudio al que se le invita a participar, solicitándole su autorización en la hoja de consentimiento.
- A todos los pacientes laparotomizados por sepsis abdominal severa de manera aleatoria se les proporcionara un manejo terapéutico ya sea re laparotomía a demanda o re laparotomía programada.

Aspectos éticos

El protocolo de investigación respetará las regulaciones y consideraciones éticas con relación a la investigaciónn donde participen seres humanos. Además se someterá a evaluación por el comité de bioética e investigación clínica del CIDOCS para su aprobación.

Se realizara una carta de consentimiento informado cuya firma será un requisito indispensable para participar en el proyecto de investigación. (se anexa copia en la página siguiente).

Los datos de los pacientes fueron manejados con la mayor discreción, respetando los derechos inalienables del ser humano a la privacidad.

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS:

- DIRECTORA DE TESIS: Dr. Martin Adrián Bolívar Rodríguez
- CO-DIRECTORES DE TESIS: Dr. Felipe Peraza Garay, Dr. Edgar Dehesa López
- INVESTIGADOR: Dr. Ricardo Tirado Ramos

FINANCIAMIENTO:

El financiamiento se obtuvo a través de los investigadores principales, los gastos realizados corresponden a papelería, teléfono celular, viáticos

Presupuesto proporcionado por el Hospital Civil de Culiacán

- Papelería e impresión: 1000 pesos
- Libretas y lápices : 300 pesos

Costos por parte del paciente:

- Consultas de Cirugía General : 100 pesos
- Consulta de Anestesiología: 100 pesos
- Estudios de gabinete:
 - Ultrasonido abdominal: 175 pesos
 - Tac de abdomen: 4000 pesos
 - Tele de tórax: 150 pesos
 - Electrocardiograma: 120 pesos
- Laboratoriales:
 - Biometría hemática: 50 pesos
 - Química sanguínea (glucosa, urea, creatinina): 135 pesos
 - TP: 50.00
 - TPT: 50.00
 - VIH: 150.00
 - Pruebas cruzadas: 150 pesos
- Cirugía: laparotomía exploradora 10,000 pesos
- Hospitalización por día: 150 pesos

- Día en terapia intensiva: 1300 pesos
- Medicamentos:
 - Antibióticos:
 - Ceftriaxona(1 gr) 1 amp con precio promedio de 120 pesos
 - Metronidazol (500mg) 1 amp con precio promedio de 90 pesos
 - Ertapenem (1gm) 1 amp con precio promedio de 900 pesos
 - Analgésicos:ketorolaco (30 mg) 3 amp con un precio promedio: 150 pesos
 - Omeprazol (40mg) 1 amp con precio promedio: 100 pesos
- Biopsia y resultado de histopatología: 400 pesos

RESULTADOS

1.- Características generales de la población:

Se incluyeron un total de 57 pacientes, con un promedio de edad de 51 ± 20 años, de los cuales el 57.9% (n:33) correspondía al sexo masculino. El 17.5% (n:10) presentaba como comorbilidad diabetes mellitus, el 21.1% (n:12) con hipertensión arterial, el 36.8% (n:21) con el antecedente de cirugía abdominal previa, el 36.8% (n:21) con el antecedente de tabaquismo y el 42.1% (n:24) con el antecedente de alcoholismo.

2.- Características generales de la cirugía:

En relación con el origen del foco séptico intraabdominal se observó que el más frecuente fue originado por patología de intestino delgado con un 26.3% (n:15), seguido por intestino grueso con 21.1% (n:12), apéndice con un 14% (n:8), útero y anexos con un 8.8% (n:5).

En relación con que tipo de solución se realizó el lavado intraabdominal, el mixto (agua inyectable más agua superoxidada/hipoclorito de sodio) fue la más utilizada con el 42% (n:24), seguido de agua inyectable con el 29.8% (n:17) y superoxidada/hipoclorito de sodio con el 28.1% (n:16).

En relación con el tipo de drenaje utilizado el más frecuente fue el de aspiración cerrada tipo (Blake) con un 52.6% (n:30), seguido del Penrose con el 40.4% (n:23), Saratoga con el 5.3% (n:3) y solo en un paciente no se utilizó drenaje (1.8%).

En relación a la contaminación de la cavidad abdominal caracterizada con la cuantificación de líquido purulento se observó una media de 694ml en la laparotomía y una media de 298ml en la re-laparotomía.

3.- Características generales de laboratorios y otros aspectos.

El promedio de leucocitos séricos encontrados fue una media de $17,282 \pm 4,720$, bandas con una media de 7%. La disfunción orgánica más frecuente fue la renal con 38.6% (n:22), seguida de la circulatoria con un 35.1% (n:20), disfunción orgánica múltiple con un 21.1% (n:12). El índice de Mannheim presentó una media de 25 ± 6 .

4.- Comparación de las características entre los grupos.-

4.1.- Comparación de las características generales:

Al comparar las características generales entre los pacientes entre el grupo de RLP vs RLD se observó que había más pacientes con diabetes mellitus 28.6% (n:8) en el grupo de RLD vs el 6.9% (n:2) en el grupo de RLP con una $p = 0.031$, el resto de la característica de muestra en el cuadro 1.

4.2.- Comparación de las características de la cirugía.-

En la comparación de el origen del foco séptico intraabdominal entre ambos grupos se observo que en el grupo de RLP fue mas frecuente el origen en intestino grueso con el 27.6% (n: 8), a diferencia en el grupo de RLD donde el origen predomino en intestino delgado con un 32.1% (n:9) sin presentar diferencias significativas , el resto se muestra en la cuadro 2.

Al comparar el tipo de lavado intraabdominal que se realizo entre cada grupo, se observo la utilización mixta (agua inyectable mas agua superoxidada/hipoclorito de sodio) fue la mas utilizada, con un 44.8% (n:13) en la RLP y 39.3% (n:11) en la RLD, con una p 0.270, el resto se muestra en la cuadro 2.

En la comparación con el tipo de drenaje utilizado entre ambos grupos, el mas frecuente en el grupo de RLP fue el drenaje de aspiración cerrada (Blake) con un 62.1% (n:18) y en el grupo de RLD fue (penrosse) con un 53.6% (n:15), con un p 0.199

Al comparar la contaminación intraabdominal por ml de liquido purulento entre ambos grupos, se observo en la RLP una media de 1022 ml en la laparotomía inicial vs 354ml en la RLD (p 0.004) el resto se muestra en la cuadro 2.

4.3.- Comparación de las características de laboratorios y otros aspectos.-

Al comparar el conteo de leucocitos séricos entre ambos procedimientos se encontró que en la RLP la media fue de 17,587 vs en la RLD una media de 16,966, (p 0.624) sin encontrarse una diferencia significativa.

En la comparación de la disfunción orgánica entre los 2 grupos se observo que la falla renal fue mas frecuente en el grupo de RLP con un 48.3% (n:14) y en el grupo de RLD la falla circulatoria fue la mas frecuente con un 46.4% (n:13), el resto de la características se muestran en la cuadro 3.

5.- Desenlaces generales.-

En el cuadro 4 se puede observar los días de estancia intrahospitalaria (DEIH) con una media de 17.17 días. Una resolución de la sepsis abdominal del 71.9% (n:41) y un desenlace desfavorable (muerte) del 28.1% (n:16)

5.1.- Comparación de desenlaces:

Al comparar la relación de los DEIH entre ambos grupos se observo que los pacientes del grupo de RLP tuvieron una media de 13.79 versus el grupo de RLD con una media de 20.55 dando resultado una p 0.041. Además se observo que el numero de muertes fue mayor en el grupo de RLP vs RLD, con un resultado de 34.5% (n:10) vs 21.4% (n:6) respectivamente, (p 0.273), sin significancia estadística.

DISCUSION

De acuerdo a los artículos previamente mencionados y en su correlación a los hallazgos del aumento de la morbimortalidad es el artículo publicado en Alemania en 1995 sobre relaparotomía programada comparada con la relaparotomía a demanda en el tratamiento de infecciones intra-abdominales aun ya sean 20 años de diferencia de este, existen resultados homólogos.

Existen múltiples tipo de estudios experimentales en donde se comparan diferentes cuestiones con respecto con el manejo de relaparotomía planeada y la relaparotomía a demanda en los pacientes que presentan sepsis abdominal severa.

Otro artículo que fue publicado 2007 un estudio de la revista Jama (Oddeke Van Ruler) se observó que en los dos grupos existió una diferencia entre ellos de acuerdo al procedimiento quirúrgico realizado pero este no contaba con significancia estadística, evalúa 232 pacientes, 116 con manejo de RLD y 116 con manejo de RLP, no presentaron diferencias significativas en la mortalidad (29% relaparotomía a demanda [n = 32] contra 36% relaparotomía programada [n = 41], p = 0,22)

En el presente trabajo se estudiaron una serie de factores generales, clínicos, laboratorios, hallazgos intraoperatorios y manejo quirúrgico. Se incluyeron un total de 57 pacientes, con un promedio de edad de 51 ± 20 años, siendo el sexo masculino el mas frecuente con 33 pacientes. El 17.5% presentaba como comorbilidad diabetes mellitus, el 21.1% con hipertensión arterial, el 36.8% con el antecedente de cirugía abdominal previa, el 36.8% con el antecedente de tabaquismo y el 42.1% con el antecedente de alcoholismo, no se observaron diferencias significativas entre las características generales. Al comparar las características generales entre los pacientes entre el grupo de RLP vs RLD se observo que había mas pacientes con diabetes mellitus 28.6% (n:8) en el grupo de RLD vs el 6.9% (n:2) en el grupo de RLP con una p 0.031, el resto de la característica de muestra en la cuadro 1.

La sepsis abdominal severa es una de las patologías que ponen en peligro la vida de los pacientes que la presentan al igual que requiere un manejo terapéutico y quirúrgico complejo. Por tal motivo es importante el apego del cirujano hacia el paciente para que en caso de requerir una re intervención quirúrgica se realice de la manera la eficaz y segura.

La tasa de mortalidad que se encuentra a nivel internacional en este estudio fue arriba de la media esperada.

Otro punto importante que no tomamos en cuenta con el aspecto epidemiológico de la actividad activa y pasiva que se realiza con continuidad es comparar el gran tiempo de estancia intrahospitalaria y la relación que hay de las infecciones nosocomiales con ello que esto nos lleva a un círculo vicioso y se refleja a un con mayor tasa de estancia intrahospitalaria, morbimortalidad y con los recursos económicos que existen un nuestra institución de salud.

CONCLUSION

Con base a los resultados del presente estudio los cuales determinan que los pacientes del grupo de relaparotomía programada no influyeron significativamente en los desenlaces (resolución o muerte) de los pacientes comparado con el grupo de relaparotomía a demanda, proyectando así, una mortalidad elevada en ambos grupos, siendo este un objetivo de importancia para el estudio, sin embargo se observa que los pacientes del grupo de relaparotomía programada presentan disminución de los días de estancia hospitalaria, los cuales influyen en la morbimortalidad y costos hospitalarios. El manejo quirúrgico en dicha entidad patológica es complejo, siendo lo más importante la supervisión intensiva del cirujano hacia el paciente, sugerimos evaluar vías de investigación con respecto al manejo de drenajes y de métodos terapéuticos de abdomen abierto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN MÉDICA

Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud
Hospital Civil de Culiacán

TÍTULO DEL PROTOCOLO:

INVESTIGADORES PRINCIPALES: DR. Martin Bolívar/ Dr. Ricardo Tirado

SEDE DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO: Hospital Civil de Culiacán

NOMBRE DEL

PACIENTE: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Informar al paciente si la realización de relaparotomía programada frente la re laparotomía a demanda tiene mejor eficiencia y seguridad, además de incluir aspectos como costos, morbimortalidad, etc.)

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos:

Determinar si la re laparotomía programada frente a la re laparotomía a demanda tiene mejores resultados con respecto a la eficiencia y seguridad del paciente

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Con este estudio usted conocerá cual es la mejor protocolo terapéutico en los pacientes que son laparotomizados por sepsis abdominal severa

Este estudio permitirá que en un futuro otros pacientes puedan beneficiarse del conocimiento obtenido.

4. ACLARACIONES

- a) Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- b) No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- c) Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- d) No recibirá pago por su participación.
- e) En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

- f) La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- g) Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

5. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del participante

Testigo 1

Testigo 2

7.-ESTA PARTE DEBE SER COMPLETADA POR EL INVESTIGADOR O SU REPRESENTANTE:

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Culiacán, Sinaloa, a ____ de _____ del 20__

Firma del investigador

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACION:

NOMBRE:	GRUPO:	EXPEDIENTE:
FECHA:	EDAD:	SEXO:
DOMICILIO:	TELEFONO:	OCUPACION:

SEPSIS ABDOMINAL SEVERA LAPAROTOMIZADOS.-	SI:	NO:
DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO:		
HALLAZGOS QUIRURGICOS:		

RELAPAROTOMIA A DEMANDA (RAD)

RELAPAROTOMIA A DEMANDA	SI:	NO:
NUMERO DE RAD:	INDICACION DE RAD:	

OTROS HALLAZGOS:
NUMERO DE RAD NEGATIVAS:
COMPLICACIONES:

RELAPAROTOMIA PROGRAMADA (RP)

RELAPAROTOMIA PROGRAMADA	SI:	NO:
NUMERO DE RP:	INDICACION DE RP:	

OTROS HALLAZGOS:
NUMERO DE RP NEGATIVAS:
COMPLICACIONES:

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO:

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO:

Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	MARZ O	ABRIL	MAY O	JUNIO	JULIO	AGOST .	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
ENTREGA DEL PROTOCOLO										
REVISION POR EL COMITÉ DE INVESTIGACION.										
AJUSTES AL PROTOCOLO										
PROCESAR LOS DATOS										
ANALISIS DE LA INFORMACION										
ELABORACIÓN INFORME PARCIAL FINAL										
ELABORACION DEL INFORME FINAL: RESULTADOS PRELIMINARES										
PRESENTACION DE INFORME FINAL DE RESULTADOS PRELIMINARES (TESIS)										

Bibliografía general y referencias básicas:

- 1.- Bone rc , balk ra, cerra fb et al.: definition for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis . Chest 1992;101:1644-1655
- 2.- Padkin a, goldfrad c, brady ar, young d, black n et al.: epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hours in uci in england, wales and northern Ireland. Crit care med 2003;31:2332-2338
- 3.- Karlsson s, varpula m, ruokonen e, pettila v, parviainen i et al.: incidence, treatment , and outcome of severe sepsis in icu- treated adulst in finland: the finnsepsis study . Intensive care med 2007;33(3) :435-443
- 4.-Sepsis 2009 academia mexicana de cirugía (Raúl carrillo esper) cap. 1, 2, 34, 35
- 5.- Fry ed, clevenger wf:reoperation for intraabdominal abscess. Surg clin n am 1991;71:1283
- 6.- Holzheimer rg, gatrof b: reoperation for secondary peritonitis:how tod identify patients at risk for persistent sepsis. Eur j med res 2003;8:125
- 7.-Burchardi h, schneider h: economic aspects of severe sepsis : review of intensive care unit cost, cost of illness and cost effectiveness of therapy. Pharmacoeconomics 2004;22(12):793-813
- 8.- Dombovskiy vy, martin aa, sunderram j, paz hl: rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the united states : a trend analysis from 1993 to 2003. Crit care med 2007; 35 (5) : 1244-1250
- 9.- Sorayer am, machado fr, rea na , dornas a, groin cm et al .: for the costs study group- latin american sepsis institutu: a multicente, prospective study to evaluate costs of septic patients in brazilian intensive care units. Pharmacoeconomics 2008;26:425-434

10.- Cheng b, xie g, yao s, wu x, guo q et al.:epidemiology of severe sepsis in critically ill surgical patients in ten university hospitals in china. Crit care med 2007; 35 (11) :2538-2546

11.- Martin gs, mannino dm, eaton s, moss m: the epidemiology of sepsis in the united states from 1979 through 2000. N engl j med 2003;348:1546-1554

12- Angus dc, linde zwt, lidicker j, clermont g, carcillo j et al.: epidemiology of severe sepsis in the united states: analysis of incidence, outcome, and associated care. Crit care med 2001; 19(7) :1303-1310

13.-Taylor wt, cameron hr: reoperative gastrointestinal surgery, new york, ed little brown, co.,1973

14.- White tt, harrinson rc:reoperative abdominal surgery, new york, ed. Little bros co., 1973

15.- Terq h, aberg c: relaparotomy. Acta chir scand 1964;141:637

16.-Shereiberg am: damage control surgery. Critical care med 2004;1999;186

17.-Opmeer et al. Critical care 2010, 14:r97

18.- Jama. 2007;298(8):865-873

19.- Croat med j 2005;46(6):957-963

20.- British journal of surgery 2002, 89,1516-1524

21.- World j surg. 2000 jan;24(1):32-7.

22.-British journal of surgery 2004; 91: 1046–1054

23.- Arch surg. 1995 nov;130(11):1193-6; discussion 1196-7.

24.- Carrillo-esper r y cols. Estudio epidemiológico de la sepsis, En unidades de terapia intensiva mexicanas. Cir ciruj 2009;77:301-308

CUADRO 1.- COMPARACION DE LA CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

VARIABLES	RLP	RAD	P
Edad (años) (X±DE)	49±20	53±21	
Sexo M/F	18/11 (62.1/37.9%)	15/13(53.6/46.4%)	
DM	2 (6.9%)	8(28.6%)	0.031
HAS	5 (17.2%)	7(25.0%)	0.473
CAP	20(69.0%)	16(57.1%)	0.355
Tabaquismo	9 (31.0%)	12(42.9%)	0.856
Alcoholismo	10(34.5%)	14(50.0%)	0.236

RLP: Relaparotomía programada, RAD: Relaparotomía a demanda, DM: Diabetes mellitus, HAS: Hipertensión arterial sistémica, CAP: Cirugía abdominal previa.

CUADRO 2.- COMPARACION DE LOS HALLAZGOS QUIRURGICOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

VARIABLES	RLP (n=29)	RAD(n=28)	P
Foco Septico			
Gastrico	2 (6.9%)	1 (3.6%)	
Intestino delgado	6 (20.7%)	9 (32.1%)	
Intestino grueso	8 (27.6%)	4 (14.3%)	
Apendice	5 (17.2%)	3 (10.7%)	
Mesenterio	1 (3.4%)	1 (3.6%)	
Higado	0	1 (3.6%)	0.149
Vías biliares	1 (3.4%)	4 (14.3%)	
Pancreas	0	0	
Bazo	0	0	
Riñon	0	2 (7.1%)	
Utero y anexos	5 (17.2%)	0	
Peritoneo	0	2 (7.1%)	
Retroperitoneo	1 (3.4%)	1 (3.6%)	
Tipo de lavado			
Sol. Esteril (agua inyectable)	6 (20.7%)	11 (39.3%)	
Microdacin	10 (34.5%)	6 (21.4%)	0.270
Mixto	13 (44.8%)	11 (39.3%)	
Tipo de drenaje			
Ninguno	1 (3.4%)	0	
Penrose	8 (27.6%)	15 (53.6%)	
Blake	18 (62.1%)	12 (42.9%)	0.199
Saratoga	2 (6.9%)	1 (3.6%)	
Liq.Pur. (ml) 1er. Lap.(media/DE)	1022±1093	354±260	0.004
Liq. Pur.(ml) Relap. (media/DE)	327±403	269±210	0.436

RLP: Relaparotomía programada, RAD: Relaparotomía a demanda.

CUADRO 3.- COMPARACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LABORATORIO Y OTROS ASPECTOS DE LA POBLACION EN ESTUDIO

Variables	RLP (n=29)	RAD(n=28)	P
Leucocitos (media/DE)	17587±4421	16966±5073	0.624
Bandas (media/DE)	9.2±11.6	4.3±6.1	0.053
Tipo de Disf. Organica			
Respiratoria	1 (3.4%)	1 (3.6%)	
Circulatoria	7 (24.1%)	13 (46.4%)	
Renal	14 (48.3%)	8 (28.6%)	
Hepatica	0	0	
Hematologica	1 (3.4%)	0	
Neurologica	0	0	
FOM	6 (20.7%)	6 (21.4%)	
Ind. De Mammheim (media/DE)	26.4±6	23.5±6	0.081

RLP: Relaparotomia programada, RAD: Relaparotomia a demanda.

CUADRO 4.- DESENLACES GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

Variables	RLP+RAD (n=57)
DEIH (media)	17.17
Desenlace	
Resolucion (%)	41 (71.9%)
Muerte (%)	16 (28.1%)

RLP: Relaparotomia programada, RAD: Relaparotomia a demanda, DEIH: Dias de estancia intrahospitalaria.

CUADRO 5.- COMPARACION DE LOS DESENLACES GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

Variables	RLP	RAD	P
DEIH (media)	13.79	20.55	0.041
Desenlace			
Resolucion (%)	19 (65.5%)	22 (78.6%)	
Muerte (%)	10 (34.5%)	6 (21.4%)	0.273

RLP: Relaparotomia programada, RAD: Relaparotomia a demanda, DEIH: Dias de estancia intrahospitalaria.