

# Gaceta Médica de México

PERIODICO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Tomo LXI.

MEXICO, MAYO DE 1930.

Núm. 5.

## TRABAJOS REGLAMENTARIOS

### LA YEYUNOSTOMIA EN EL TRATAMIENTO DE LA PERITONITIS AGUDA GENERALIZADA.

POR EL DR. JUAN CAMPOS KUNHARDT

#### PRIMERA PARTE

#### ESTUDIO EXPERIMENTAL

**E**N otra ocasión solemne, he dicho que son tres las indicaciones fundamentales que la terapéutica quirúrgica señala, en el tratamiento de las peritonitis agudas generalizadas: supresión de la lesión causal; drenaje peritoneal y canalización del intestino.

Para cumplir debidamente con la primera, que es la suprema indicación, la labor del cirujano se torna cada vez más fácil y asequible. Mayor precisión en el diagnóstico, (a pesar de que según la frase feliz de Guibal, el vientre espera en vano a su Laennec); maravillosa perfección en la técnica operatoria, y estimulada por estos dos móviles poderosos, la audacia del cirujano que resuelve problemas inaccesibles antes al arte de curar.

El drenaje peritoneal, cuya historia quedará definitivamente vinculada con los grandes triunfos de la cirugía abdominal, ha sufrido múltiples vicisitudes de todos conocidas. Son el reflejo exacto de las oscilaciones que

el criterio humano, aún el más científico, sufre siempre, yendo del entusiasmo sin límites a la decepción más profunda, para colocarse después automáticamente en el justo y razonado término medio.

En los comienzos de la cirugía del vientre, los serios y fundados temores que acobardaban al cirujano por sus frecuentes y ruidosos fracasos, hicieronle acogerse al drenaje como a un recurso de suprema eficacia; y sus efectos ciertamente no se hicieron esperar, cambiando totalmente los cuadros de las estadísticas operatorias. Con el correr del tiempo, el operador, maestro y dominador de la situación, poseyó absoluta confianza en las naturales defensas peritoneales, cuidadas y protegidas por los perfeccionamientos de su técnica; llegando muchos cirujanos, sobre todo los americanos del norte, a condenarlo por inútil y hasta por perjudicial en ocasiones.

Cadenat señala con imparcialidad y precisión estas diferentes fases del problema. El primer período que termina en 1900; en el cual se ensayan muchos procedimientos de drenaje, empleándolos de una manera excesiva. El segundo período que se extiende desde aquella fecha hasta la terminación de la Gran Guerra, y durante el cual se hace cada vez más clara la tendencia a restringir sus aplicaciones y aún a suprimirlo totalmente. «El tercer período, moderno, durante el cual basándose en la experiencia, se trata de fijar no un justo medio, sino razonadas indicaciones de una u otra de esas tendencias».

El doctor Macrae jr. uno de los adversarios más decididos del drenaje peritoneal, afirma que apoyándose en una práctica de varios miles de laparotomías, en las que ha empleado procedimientos diversos, abandona resueltamente dicho drenaje, inútil y hasta nocivo. Cerrando la cavidad abdominal y canalizando el intestino, ha visto reducirse la mortalidad operatoria, hasta en un 50% en los casos graves.

En el pequeño estudio experimental, objeto de esta comunicación; estudio que tiene por finalidad valorizar la eficiencia de sus resultados, he aplicado en unos casos solo el drenaje peritoneal; en otros únicamente la canalización del intestino, y en un tercer grupo he puesto en práctica los dos métodos simultáneamente, instituyendo un procedimiento que pudiera llamarse mixto.

Los hechos demuestran con evidencia que los éxitos curativos obtenidos por el primer procedimiento son inferiores a los registrados por el segundo; pero en cambio, el tercero, en determinadas circunstancias, suministra estadísticas mucho más satisfactorias.

Abandonar sistemáticamente el drenaje abdominal en los casos que estudio, me parece temerario y hasta ilógico. Peritonitis intensas, generalizadas, algunas hipertóxicas, se benefician positivamente con el drenaje,

sobre todo con el Mikulicz, que se pone en contacto con una gran superficie peritoneal, y que al mismo tiempo que provoca la formación de adherencias, absorbe durante un tiempo más o menos largo una gran cantidad de líquidos. Claro está, dice Cadenat, que no canalizamos en el sentido literal del vocablo; drenamos una parte relativamente limitada; pero esta ayuda, por pequeña que sea, no debe desdeñarse en trances tan angustiosos.

El factor intestinal, en estos últimos tiempos, ha surgido con caracteres cada vez más claros, más firmes, más bien delineados, en el desarrollo del drama abdominal.

Primero, la intuición sugestiva de los clínicos, que señalaban el peligro sin poder explicarlo, ni menos dominarlo. Observaciones que convencían porque mostraban, con claridad meridiana, que la inteligencia que investigaba algo nuevo, había establecido una ecuación perfecta con el hecho estudiado. Después las investigaciones anatómo-patológicas y fisiopatológicas que dieron la clave del enigma. Y por último, las aplicaciones que la terapéutica quirúrgica llevó a cabo en los anfiteatros de los laboratorios y en las salas de los hospitales.

Las alteraciones anatómo-patológicas del intestino, siempre constantes en las peritonitis agudas van desde la simple congestión hasta la desorganización completa de todas las tónicas intestinales. Infiltración leucocitaria de la mucosa y del tejido conjuntivo de la sub-mucosa; desprendimiento del epitelio; destrucción de la muscularis mucosae, última barrera que impedía el paso franco de las toxinas y de los elementos figurados al tejido subyacente, donde abundan vasos linfáticos y sanguíneos, y que son el punto de partida de la intoxicación y de la infección que se generaliza. Avanzando en profundidad este proceso destructivo, se produce la gangrena intestinal y la perforación del órgano.

La infección peritoneal aguda fatalmente ocasiona el ileus adinámico. La paresia del yeyuno y del ileon, inmovilizando su contenido, así como el del duodeno, transforma la cavidad intestinal en un inmenso laboratorio donde se producen innumerables toxinas, y donde pululan, encontrando propicio medio de cultivo, gran cantidad de elementos microbianos. Productos tóxicos que se desarrollan merced a causas diversas; entre otras, por acción proteolítica que ejercen la hipersecreción intestinal, la perversión secretoria de la mucosa y los fermentos bacterianos, desintegrando cuerpos de gruesas moléculas en cuerpos de moléculas pequeñas, dotadas de propiedades altamente nocivas.

En condiciones tales, la toxemia con su acompañamiento sombrío aparece: oligohemia, hipocloruremia, desequilibrio ácido-básico por alcalosis sanguínea, disminución de la presión arterial, insuficiencias hepática y re-

nal, y por último, trastornos nerviosos órgano-vegetativos que desenlazan la tragedia.

La gran serosa peritoneal, desde el principio hasta el fin, puede poner en juego sus elementos naturales de defensa contra la brusca infección que en un momento dado la invade; en tanto que estudiando de cerca el proceso intestinal, vemos claramente que pocas horas después de iniciado, la desintegración anatómica y la supresión o perversión de las funciones fisiológicas del órgano, aniquilan por completo sus fuerzas de resistencia.

Por estas y otras razones de todos conocidas y que sería largo enumerar, considero más importante, más grave, más trascendental, el factor intestinal que el peritoneal.

En mi insignificante trabajo experimental, llevado a cabo en perros; trabajo que dentro de poco tiempo completaré con observaciones en que se han aplicado a la terapéutica del hombre las orientaciones en este estudio afirmadas, he procedido de la siguiente manera.

Hago una laparotomía media, y tomando una asa del intestino delgado practico una herida de un centímetro y medio de longitud, en su borde libre, con objeto de provocar la peritonitis aguda. Cierro luego el vientre con un solo plano de suturas. Para tratar la peritonitis así provocada recorro a los tres métodos siguientes: en un primer grupo de casos que llamaré Serie A, al drenaje peritoneal; en un segundo grupo, Serie B, a la yeyunostomía; y en el tercer grupo, Serie C, a un procedimiento mixto usando los dos anteriores simultáneamente.

Técnica operatoria. Serie A.—Sutura de la lesión intestinal. Limpieza del peritoneo con pequeñas compresas humedecidas en suero fisiológico tibio. Aplicación de un Mikulicz, llevado hasta el fondo de saco recto-vesical. Serie B.—Los dos primeros tiempos idénticos a los de la Serie A. Se cierra la cavidad abdominal y se ejecuta una yeyunostomía por el procedimiento, clásico ya, de Macrae, en el ángulo superior de la incisión abdominal. Serie C.—Difiere de los anteriores en que los últimos tiempos de la intervención consisten en colocar un Mikulicz en la parte inferior de la incisión, y hacer una yeyunostomía en la parte superior de dicha incisión.

Las primeras intervenciones terapéuticas en las tres series se han efectuado dos horas después de la lesión intestinal, y las siguientes van retardándose sucesivamente hasta el punto en que el procedimiento empleado tiene un efecto terapéutico nulo. Para mayor seguridad se repite la última observación dos veces más, obteniendo idénticos resultados.

Hago punto omiso de los recursos terapéuticos aplicados para responder a indicaciones de orden general; señalaré únicamente el empleo de grandes cantidades de suero fisiológico con objeto de combatir los efectos de la oligohemia, de la hipocloruremia y de la alcalosis sanguínea.

La Serie A consta de nueve casos. El primero operado a las dos horas después de la lesión; el segundo a las cuatro horas; el tercero a las cinco; el cuarto a las seis; el quinto a las siete horas. Los cuatro últimos operados ocho horas después de heridos, murieron.

Serie B.—Nueve observaciones. De los tres últimos casos operados once horas después de la lesión, uno se salvó y dos murieron. Las seis primeras observaciones se refieren respectivamente a perros operados dos, cuatro, seis, ocho, nueve, diez horas después de la herida intestinal.

Serie C.—Siete observaciones. La primera intervención practicada doce horas después de la herida intestinal; la segunda doce horas y media; la tercera trece horas y media; la cuarta catorce horas: todas con resultados terapéuticos satisfactorios. Los tres últimos casos, dos de los cuales fueron operados a las quince horas, y el tercero a las quince horas y media, murieron.

Hechando una ojeada sobre el cuadro estadístico que figura al fin de este pequeño trabajo, se notará la gran diferencia que existe entre el poder curativo, en cuanto a tiempo, de los dos primeros procedimientos empleados. Mientras que los perros cuyo estado abdominal se trata por el drenaje peritoneal, mueren todos cuando son operados ocho horas después de haber sufrido la lesión intestinal, a los que se practica una yeyunostomía pueden salvarse, en algunos casos, cuando esta intervención se efectúa once horas después de infectados. En otros términos, la canalización intestinal es capaz de dominar estados toxi-infecciosos más avanzados, y por consiguiente más graves, que los que puede vencer el drenaje peritoneal.

Es por demás interesante observar el contraste que ofrecen los perros, diez o doce horas después de operados, por uno o por otro procedimiento; naturalmente dentro de los límites del tiempo máximo de curabilidad ya señalado. Mientras los tratados con el Mikulicz yacen en decúbito lateral, en un estado de indiferencia completa, con respiración fatigosa y tensión de los músculos abdominales muy marcada; con signos manifiestos de que la infección generalizada desaparece muy lentamente; los otros, los de la yeyunostomía, se levantan del suelo con movimientos relativamente ágiles; su aspecto es satisfactorio. La resistencia abdominal cede más rápidamente.

No creo que deba perdurar el reproche dirigido a la yeyunostomía como favorecedora de pérdidas de líquido irreparables para el organismo. Con la técnica usada; practicando un pequeño orificio intestinal a través del cual pasa una sonda de Nelaton núms. 10 o 12, la deshidratación no es excesiva. El máximo de funcionamiento del tubo tiene lugar de las seis a las diez horas después de colocado. Además en todos los casos, al cabo de 48 horas, cuando la resistencia muscular ha disminuído considerablemente, cuando aparecen signos de movilidad intestinal, el pequeño tubo es

expulsado espontáneamente, y la cicatrización de los planos superficiales se efectúa en muy pocos días

La yeyunostomía es incapaz de salvar a un perro once horas después de lesionado el intestino. Pero si se recurre al procedimiento mixto, el perro puede salvarse hasta en los casos en que se practica catorce horas después de la herida intestinal. La importancia que en estas nuevas condiciones adquiere el Mikulicz, es notoria. El contacto por tan largo tiempo prolongado de la lesión intestinal con el peritoneo, y la falta de tratamiento del ileus en tiempo oportuno, colocan a la serosa en circunstancias tales que no pudiendo reaccionar por sí sola, necesita sumarse a la yeyunostomía, el benéfico efecto del drenaje peritoneal tardío. Esta tardía indicación del drenaje peritoneal desaparecerá definitivamente con la práctica constante y precoz de la yeyunostomía.

De estas breves consideraciones bordadas al margen de los hechos que en seguida transcribo, puede aceptarse que en el tratamiento de las peritonitis agudas generalizadas, el valor terapéutico de la yeyunostomía es superior al del drenaje peritoneal, y por consiguiente, es el procedimiento quirúrgico de elección en tales padecimientos. Sólo en los casos de intervención tardía, cuando el proceso toxi-infeccioso ha evolucionado libremente el drenaje peritoneal es un poderoso adyuvante de la yeyunostomía.

## CUADRO ESTADISTICO

### SERIE A.

Perro No. 1.—Talla, 35 cms. Peso, 4600 grms. Operado dos horas después de la lesión.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	74	38.1	22	
Después de 2 horas de lesionado	85	38.5	27	Ligera resistencia de la pared abdominal.
Después de 6 horas de operado	94	38.7	29	Síntomas peritoneales acentuados.
Después de 12 horas de operado	98	39	32	Los síntomas peritoneales persisten.
Después de 24 horas de operado	107	39.4	35	Los síntomas locales disminuyen lentamente.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 48 horas de operado	110	39.5	36	Cuadro sintomático local, atenuándose.
Después de 72 horas de operado	85	38.5	25	Síndrome peritoneal desaparecido.

Nota.—Al practicar la intervención terapéutica se notó marcada dilatación intestinal y congestión peritoneal intensa.

## SERIE A.

Perro No. 2.—Talla, 38 cms. Peso, 7200 grms. Operado cuatro horas después de la lesión.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	70	37.3	19	
Después de 4 horas de lesionado	87	37.8	23	Resistencia muscular franca.
Después de de 6 horas de operado	104	37.9	27	signos peritoneales.
Después de 12 horas de operado	112	38.	29	El mismo cuadro anterior. Se inyecta suero.
Después de 24 horas de operado	121	38.2	30	Signos locales empiezan a ceder. Se vuelve a inyectar suero.
Después de 48 horas de operado	125	38.1	32	Continúa la regresión local.
Después de 72 horas de operado	92	37.8	23	El perro está fuera de peligro. Se saca el Mikulicz.

Nota.—Al practicar la intervención terapéutica se encontró una congestión generalizada a todas las asas intestinales, predominando en la lesionada. Marcada dilatación de las mismas.

## SERIE A.

Perro No. 3.—Talla, 36 cms. Peso, 6,200 grms. Operado cinco horas después de la lesión intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	78	37.9	21	
Después de 5 horas de lesionado	103	38.4	26	Resistencia muscular franca y poco dolorosa.
Después de 6 horas de operado	116	38.6	29	Cuadro peritoneal completo.
Después de 12 horas de operado	124	38.8	30	Persistencia del cuadro anterior. Se le inyecta suero.
Después de 24 horas de operado	127	38.9	32	La resistencia muscular comienza a ceder. Se le pone más suero.
Después de 48 horas de operado	135	38.6	33	No se ha modificado el estado local anterior. El perro sale de su postración y bebe
Después de 72 horas de operado	102	38.4	26	Se saca el Mikulicz. Signos locales disminuyen. Perro fuera de peligro.

Nota.—Al practicar la intervención terapéutica se encontró una pequeña cantidad de líquido sero-purulento en la cavidad abdominal. Adherencias epiploicas. Dilatación y fuerte congestión de las asas intestinales.

## SERIE A.

Perro No. 4.—Talla, 30 cms. Peso, 5200 grms. operado seis horas después de la lesión intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	64	38.2	18	

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 6 horas de lesionado	110	38.5	21	Resistencia abdominal notable y dolorosa. Marcada postración.
Después de 6 horas de operado	124	39.	23	El mismo cuadro.
Después de 12 horas de operado	139	39.1	24	Los signos peritoneales no ceden. La postración continúa. Se inyecta suero.
Después de 24 horas de operado	157	39.3	26	Resistencia muscular comienza a ceder. Se le vuelve a inyectar suero.
Después de 48 horas de operado	169	39.1	29	
Después de 72 horas de operado	115	36.7	24	El cuadro general está por normalizarse. Se saca el Mikulicz. El perro tuvo una evacuación intestinal. Fuera de peligro

Nota.—Al practicar la intervención terapéutica las lesiones anatómicas eran muy semejantes a las del caso anterior.

#### SERIE A.

Perro No. 5.—Talla, 32 cms. Peso, 5900 grms. Operado siete horas después de la lesión intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	72	37.9	19	
Después de 7 horas de lesionado	95	38.7	23	Resistencia abdominal exagerada y dolorosa. Postración muy marcada.
Después de 6 horas de operado	120	38.9	25	Intensos signos peritoneales.
Después de 12 horas de operado	137	39	26	

	Fulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 24 horas de operado	160	39.2	29	Se administra suer y aceite alcanforado
Después de 48 horas de operado	178	39	31	Se inyecta más suer y tónicos cardíacos
Después de 72 horas de operado	123	38.6	26	Notable mejoría en el estado gral. y local. Se quita el Mikulicz.

Nota.—Al intervenir se encontró en la cavidad líquido sero-sanguinolento abundante. Adherencias epiploicas. Infiltración de la pared abdominal.

## SERIE A.

Perro No. 6.—Talla, 35 cms. Peso, 6400 grms. Operado ocho horas después de lesionado.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	78	36.9	21	
Después de 8 horas de lesionado	105	37.6	26	Síntomas peritoneales intensos.
Después de 6 horas de operado	130	37.5	27	Cuadro idéntico al anterior.
Después de 12 horas de operado	158	37.3	29	Cuadro más grave. Suero.
Después de 24 horas de operado	180	37	34	Cuadro empeora Suero y tónicos.

El perro muere a las 43 horas de operado, con síntomas peritoneales intensos.

## SERIE A,

Perro No. 7.—Talla, 38 cms. Peso, 6900 grms. Operado ocho horas después de lesionado,

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Vntes de la lesión	74	37.7	18	

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 8 horas de lesionado	99	38.5	23	Síntomas peritoneales extremos.
Después de 6 horas de operado	126	38.3	25	Cuadro semejante al anterior. Suero y tónicos cardíacos.
Después de 12 horas de operado	157	38.2	28	Suero y tónicos.
Después de 24 horas de operado	183	38	33	Suero y tónicos.

Después de 47 horas de operado murió el perro con síntomas análogos al anterior.

## SERIE A.

Perro No. 8.—Talla, 30 cms. Peso, 4200 grms. Operado ocho horas después de la lesión.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	67	38.2	23	
Después de 8 horas de lesionado	95	39	29	Cuadro peritoneal agudo.
Después de 6 horas de operado	127	38.7	30	Cuadro empeorado. Suero y tónicos.
Después de 12 horas de operado	163	38.5	33	Suero y tónicos.
Después de 24 horas de operado	189	38	39	Suero y tónicos.

El perro murió a las 42 horas después de la operación.

## SERIE A.

Perro No. 9.—Talla, 30 cms. Peso, 5300 grms. Operado ocho horas después de la lesión intestinal

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	69	37.2	24	
Después de 8 horas de lesionado	120	37.9	32	Intensa peritonitis.
Después de 6 horas de operado	145	37.4	35	Suero y tónicos.
Después de 12 horas de operado	170	37.1	39	Suero y tónicos.
Después de 24 horas de operado	Incon- table.	36.8	41	

Murió el perro 48 horas después de haberlo operado.

## SERIE B.

Perro No 1.—Talla, 35 cms. Peso, 6000 grms. Operado dos horas después de la lesión intestinal

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	68	37.8	23	
Después de 2 horas de lesionado	80	38.2	27	Contractura abdominal franca.
Después de 6 horas de operado	86	38.4	28	Empieza el tubo a funcionar francamente.
Después de 12 horas de operado	92	38.6	30	La pérdida de líquido fué de 80 cc. aproximadamente.
Después de 24 horas de operado	100	38.8	34	El perro se ha levantado y quiere beber. El tubo sigue funcionando.
Después de 48 horas de operado	82	38.2	26	La sonda fué expulsada espontáneamente. Los signos peritoneales han disminuido notablemente. La pérdida total de líquido fué aproximadamente de medio litro. Se produjo una evacuación intestinal.

Nota.—72 horas después de operado, el perro esta fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 2.—Talla, 38 cms. Peso, 6700 grms. Operado cuatro horas después de lesionado

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	70	38.2	22	

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 4 horas de lesionado	85	38.7	27	Resistencia muscular franca.
Después de 6 horas de operado	94	39	29	La sonda funciona bien, dando salida a un líquido verdoso y fétido.
Después de 12 horas de operado	102	39.2	32	La sonda sigue funcionando. Viene tr e menos resistente.
Después de 24 horas de operado	110	39.2	34	
Después de 48 horas de operado	95	38.8	24	La sonda salió espontáneamente. La pérdida total de líquido fué aproximadamente de medio litro. Se dió alimento al perro.

Nota. —Después de 72 horas de operado, el perro está fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 3.—Talla, 34 cms. Peso, 5400 grms. Operado seis horas después de la lesión intestinal

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	65	37.6	18	
Después de 4 horas de lesionado	82	38.3	25	Resistencia muscular franca. Perro postrado.
Después de 6 horas de operado	92	38.8	28	El tubo funciona bien. La misma resistencia muscular.
Después de 12 horas de operado	100	39	31	
Después de 24 horas de operado	112	39.4	37	
Después de 48 horas de operado	92	38.6	25	La sonda salió espontáneamente. La pérdida total de líquido fué mayor de

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
				medio litro. Se le dió alimento. Se le inyectaron 150 cc. de suero.
Después de 72 horas de operado	70	37.9	20	Funcionó el intestino espontáneamente. Fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 4.—Talla, 39 cms. Peso, 4700 grms. Operado ocho horas después de lesionado.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	68	37.2	19	
Después de 6 horas de operado	88	37.9	25	Resistencia muscular muy acentuada. Vómitos porráceos.
Después de 8 horas de operado	100	38.5	27	El tubo funciona. Persisten los vómitos. Postración.
Después de 12 horas de operado	110	38.7	32	Se inyectan 150 cc. de suero.
Después de 24 horas de operado	115	39.3	36	Se le inyectan 200 cc. de suero y aceite alcanforado.
Después de 48 horas de operado	98	38.4	24	La sonda salió espontáneamente. Pérdida total de líquido, poco más de medio litro. Se inyectaron 100 cc. más de suero. El perro se levanta.
Después de 72 horas de operado	70	37.5	20	El perro defecó. Fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 5.—Talla, 32 cms. Peso, 4000 grms. Operado nueve horas después de la herida intestinal:

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	78	37.9	21	
Después de 6 horas de lesionado	90	38.7	28	Notable resistencia de la pared. Vómitos porráceos.
Después de 9 horas de operado	110	39.2	32	El tubo empieza a funcionar. Vómitos. Postración.
Después de 12 horas de operado	125	39.5	34	Se le inyectan 150 cc. de suero.
Después de 24 horas de operado	132	39.5	37	Se inyectan 250 cc. de suero, cafeína y aceite alcanforado. La postración cede.
Después de 48 horas de operado	112	38.6	28	La sonda fué expulsada espontáneamente, habiendo drenado 600 gramos aproximadamente. Se le inyectó más suero.
Después de 72 horas de operado	81	38	24	Se le dió alimento. Evacuación intestinal espontánea. Fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 6.—Talla, 40 cms. Peso, 7600 grms. Operado diez horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	67	38.2	18	
Después de 10 horas de lesionado	115	39	28	Notable resistencia muscular. Vómitos. Postración completa.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 6 horas de operado	130	39.3	32	La sonda ha empezado a funcionar. Vómitos y defensa muscular.
Después de 12 horas de operado	141	39.7	36	Se inyectan 200 grm. de suero, aceite alcanforado y cafeína. Disminuye la postración.
Después de 24 horas de operado	158	40	39	Desaparecen los vómitos y la postración. Se inyectaron 200 cc. de suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	98	39.1	24	Signos peritoneales menos intensos. Se inyectan 250 cc. de suero y tónicos cardíacos.
Después de 72 horas de operado	70	38.4	20	La sonda salió espontáneamente. La cantidad de líquido perdido fué de 750 cc. aproximadamente. Evacuación intestinal espontánea. Fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 7.- Talla, 30 cms, Peso, 3800 grms. Operado once horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	64	36.9	23	
Después de 6 horas de lesionado	124	37.4	32	Signos intensos de peritonitis. Postración extrema.
Después de 11 horas de operado	148	37.2	35	El tubo funciona bien. Se inyectaron

	Pulso	Temp.	Resd.	Observaciones
				200 cc. de suero aceite alconforado y cafeína.
Después de 12 horas de operado	162	37.1	42	Signos generales y locales acentuados. Se inyectaron 200 cc. de suero y tónicos cardíacos.
Después de 24 horas de operado	Incon- table.	36	52	Se inyectan 200 cc. de suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	Incon- table.	36.8	55	La sonda fué expulsada espontáneamente. Cuadro semejante al anterior. Se inyectó suero y tónicos cardíacos.

El perro murió en colapso 64 horas después de haber sido operado.

#### SERIE B.

Perro No. 8.—Talla, 36 cms. Peso, 6200 grms. Operado once horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	78	37.6	21	
Después de 6 horas de lesionado	110	38.4	29	Signos intensos de peritonitis post-ración extrema.
Después de 11 horas de operado	128	38.6	33	El tubo funciona. Mismo cuadro anterior. Se inyectaron 250 cc. de suero y tónicos cardíacos.
Después de 12 horas de operado	140	38.9	36	Se inyectó más suero
Después de 24 horas de operado	148	38.9	38	Cuadro local mejo-

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 48 horas de operado	118	38	26	rado. Se inyecta más suero y tónicos cardíacos.
Después de 72 horas de operado	84	37.8	23	Expulsión espontánea de la sonda. Signos peritoneales atenuándose. Se le inyectó más suero y tónicos cardíacos.
				Evacuación intestinal espontánea. Desaparición de los signos peritoneales. Fuera de peligro.

## SERIE B.

Perro No. 9.—Talla, 30 cms. Peso, 4700 grms. Operado doce horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	70	37	18	
Después de 6 horas de lesionado	120	38.5	32	Cuadro de peritonitis aguda.
Después de 11 horas de operado	134	38.4	37	El tubo funciona. Se inyecta suero y tónicos cardíacos.
Después de 12 horas de operado	149	38.2	45	Cuadro peritoneal intenso. Se inyecta suero y tónicos cardíacos.
Después de 24 horas de operado	152	37.8	46	El mismo cuadro. Más suero.
Después de 48 horas de operado	Incon- table.	37.1		Disnea intensa. El tubo salió espontáneamente. Se inyectó más suero.

El perro murió en colapso 58 horas después de haber sido operado.

## SERIE C.

Perro No 1.—Talla, 30 cms. Peso, 4700 grms. Operado doce horas después de la herida intestinal

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	70	37	18	
Después de 6 horas de lesionado	120	38.5	32	Cuadro peritoneal intenso.
Después de 10 horas de operado	140	38.6	39	El cuado anterior persiste.
Después de 12 horas de operado	158	38.8	45	Cuadro idéntico. Suero.
Después de 24 horas de operado	170	38.9	48	Suero y tónicos.
Después de 48 horas de operado	138	37.5	34	Expulsión del tubo. Suero y tónicos.
Después de 72 horas de operado	75	37.1	19	Se sacó el Mikulicz. Perro fuera de peligro.

## SERIE C.

Perro No. 2.—Talla, 36 cms. Peso, 6500 grms. Operado doce horas y media después de la lesión.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	67	36.9	19	
Después de 6 horas de lesionado	121	38.2	30	Peritonitis aguda.
Después de 6 horas y media de operado	145	38.5	35	Idéntico Cuadro.
Después de 12 horas de operado	159	38.6	39	Síntomas peritoneales menos intensos. Suero y tónicos cardíacos.
Después de 24 horas de operado	164	38.6	42	Suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	130	37.4	29	Expulsión del tubo intestinal. Suero en abundancia. Tónicos cardíacos.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 72 horas de operado	74	37.3	23	Los síntomas peritoneales casi han desaparecido. Extracción del Mikulicz. Perro fuera de peligro.

## SERIE C.

Perro No. 3.—Talla, 32 cms. Peso, 5200 grms. Operado trece horas y media después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	62	37.9	17	
Después de 13 horas de lesionado	118	39	31	Peritonitis aguda intensa.
Después de 6 horas de operado	142	39.1	39	Los síntomas son idénticos a los anteriores.
Después de 12 horas de operado	149	39.3	41	Suero y tónicos cardíacos.
Después de 24 horas de operado	157	39.2	42	Suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	121	38	30	Expulsión espontánea de la sonda. El abatimiento ha desaparecido. Síntomas peritoneales apenas perceptibles.
Después de 72 horas de operado	70	38	21	Extracción del Mikulicz. Perro fuera de peligro.

## SERIE C.

Perro No. 4.—Talla, 32 cms. Peso, 5900 grms. Operado catorce después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	83	38.4	23	

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 6 horas de lesionado	130	39.2	38	Peritonitis intensa.
Después de 2 horas de operado	149	39.3	45	Id. Id.
Después de 4 horas de operado	157	39.2	49	Suero y tónicos.
Después de 24 horas de operado	165	39.2	52	Suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	127	38.8	39	Expulsión de la sonda. Síntomas locales muy disminuidos. Suero y tónicos cardíacos.
Después de 72 horas de operado	91	38.7	25	Se extrajo el Mikulicz. Evacuación intestinal espontánea. Fuera de peligro.

## SERIE C.

Perro No. 5.—Talla, 28 cms. Peso, 4500 grms. Operado quince horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	79	37.9	24	
Después de 6 horas de lesionado	123	38.5	42	Peritonitis intensa.
Después de 12 horas de operado	148	38.3	46	Igual cuadro.
Después de 15 horas de operado	159	38.2	49	Id. Id.
Después de 24 horas de operado	170	37.8	51	Cuadro agravándose. Suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	Incontable.	37.2	52	Expulsión de la sonda. Cuadro peritoneal más grave. Suero y tónicos cardíacos.

A las 62 horas de operado, el perro muere en colapso.

## SERIE C.

Perro No. 6.—Talla, 38 cms. Peso, 6750 grms. Operado quince horas después de la herida intestinal.

	Pulso	Temp.	Résp.	Observaciones
Antes de la lesión	97	39.8	23	
Después de 6 horas de lesionado	150	40.2	32	Cuadro peritoneal muy intenso.
Después de 12 horas de operado	180	39.8	28	Id. Id.
Después de 15 horas de operado	182	39.2	32	Suero. Síntomas se agravan.
Después de 24 horas de operado	185	38.5	35	El cuadro mejora aparentemente en cuanto a síntomas locales. Suero.
Después de 48 horas de operado	152	38.2	24	La sonda es expulsada. Suero.
Después de 72 horas de operado	140	38	24	El perro sale de la postración en que se encontraba. Se extrae el Mikulicz.

A pesar de la aparente mejoría de las últimas horas, el perro murió a 90 horas de haber sido operado.

## SERIE C.

Perro No. 7.—Talla, 36 cms. Peso, 6200 grms. Operado a las quince horas y media después de la lesión intestinal.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Antes de la lesión	78	38	20	
Después de 6 horas y media de lesionado	129	38.5	39	Peritonitis intensa.
Después de 11 horas de operado	158	38.2	40	Cuadro semejante al anterior. La sonda comenzó a funcionar francamente a las 3 horas y media. Suero.

	Pulso	Temp.	Resp.	Observaciones
Después de 15 horas de operado	161	38	43	Suero.
Después de 24 horas de operado	165	37.7	47	Cuadro más grave. Suero y tónicos cardíacos.
Después de 48 horas de operado	160	37.3	46	La sonda es expulsada. Los síntomas se hacen cada vez más graves. Suero y tónicos cardíacos.

---

El perro murió en colapso 68 horas después de haber sido operado.

15 de enero de 1930

JUAN CAMPOS KUNHARDT.