

INFECCION BILIAR

ESTUDIO EN 108 CASOS OPERATORIOS

VÍCTOR BARACCO GANDOLFO

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Clínica Quirúrgica

GABRIEL GURMENDI ROBLES

Laboratorio de las Clínicas del Hospital Loayza

En condiciones normales la bilis se halla en las vías biliares exenta de gérmenes, tan solo en el segmento inferior del colédoco puede encontrarse a veces la presencia de colibacilos, sin existir trastornos patológicos (Kirschner). En circunstancias patológicas la infección bacteriana en las diferentes enfermedades de las vías biliares muestra una flora sumamente variada. Hasta la actualidad no se han puesto de acuerdo los autores sobre el tipo de infección predominante. Naunyn considera al *Bacterium Coli* como el agente principal en las enfermedades inflamatorias de las vías biliares, e investigaciones recientes lo consideran al estafilococo (Hunter-Muller, Gundermann). La diversidad de los resultados puede tratar de explicarse por las técnicas empleadas en las investigaciones, los métodos de acumulación, el examen de un material proveniente de operaciones o autopsias y también la utilización de medios anaerobios (Ozaki), que faltan en la mayoría de las comunicaciones.

Estudiándose en forma comparativa los diferentes esquemas, se obtiene un promedio en el que predomina el *Bacterium Coli*, siguiendo los enterococos y estafilococos, el estreptococo, infecciones mixtas, bacilo de Eberth, bacilos paratíficos y bacterias anaerobias, entre éstos el bacilo de Welch-Frankel (Kischner).

La bilis no reúne las mismas condiciones favorables de desarrollo para las distintas clases de bacterias. Para el Colibacilo, Eberth y paratífico, la bilis es un excelente medio de cultivo; en cambio, los estafilococos, estreptococos y neumococos al cabo de un tiempo se destruyen

con la bilis normal. Por eso la infección originaria no conserva el mismo carácter. Por otra parte las condiciones para el desarrollo de las bacterias se modifica con las alteraciones que el contenido de las vías biliares experimenta, especialmente de la vesícula biliar. Mediante la reabsorción de pigmentos y colatos, y la secreción de un exudado mucoso y rico en albúmina, por ejemplo en la oclusión del cístico, se transforman completamente las condiciones como medio nutritivo para la flora bacteriana, encontrando el estafilococo y estreptococo mejores condiciones de desarrollo. El carácter de la infección primaria puede variar, sucumbiendo las bacterias y volviéndose estéril su contenido.

En caso en que la bilis se ha comprobado estéril, se ha demostrado la presencia de bacterias en las paredes de la vesícula biliar, así como en el tejido hepático. El colibacilo se le encuentra preferentemente en la bilis o de manera superficial en las mucosas y los estafilococos en los tejidos (vesícula e hígado). Sabemos que la capacidad de reabsorción de la vesícula por medio de su mucosa, con sus ricas redes linfáticas y capilares, favorece la penetración de las infecciones en las profundidades de la capa muscular y conjuntiva, a diferencia del colédoco en que el ataque se limita a la mucosa y submucosa, debido a que el resto de la pared no es propicio para su desarrollo.

Como es bien sabido muchos investigadores consideran todas las formas de afecciones benignas de la vesícula como de naturaleza esencialmente infecciosa; la afirmación de Moynihan de que "toda vesícula es un sarcófago de uno o más microorganismos", representa claramente el pensamiento de esta escuela. Presumiblemente una vesícula puede infectarse por extensión desde una víscera inflamada, por infección ascendente a lo largo del colédoco y cístico, por la vena porta, por vía linfática y por último, siguiendo la arteria hepática. Parece ser que la infección por la vena porta es la vía más frecuente de infectarse la vesícula. El hígado es uno de los grandes filtros bacterianos y normalmente soporta una gran flora de origen intestinal. No hay razón importante que se oponga a que dichos gérmenes pasen del hígado, siguiendo las conexiones linfáticas de la cápsula, hacia la vesícula. Demuestra la importancia de esta vía la frecuencia de la hepatitis local y colecistitis, puesto en relieve por autoridades.

La infección siguiendo la arteria hepática es otro tipo frecuente y demostrado experimentalmente por Rosenov. Wilkie, Rehffus y Nelson han aportado pruebas para apoyar el origen de la colecistitis desde focos distantes, (cavidad bucal y tubo digestivo).

MATERIAL Y METODOS

El material para el presente trabajo se ha obtenido de las enfermas internadas en el Servicio de la Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina, de los profesores Carlos Villarán y Amador Merino Reyna, y los estudios bacteriológicos se realizaron en el Laboratorio de las Clínicas de la Facultad de Medicina del Hospital Arzobispo Loayza.

En 108 casos se ha efectuado un estudio orientado a precisar la infección en las vías biliares, analizando tanto desde el punto de vista clínico, como, por los datos auxiliares de laboratorio (recuento leucocitario y velocidad de sedimentación), hallazgos operatorios y exámenes bacteriológicos de las muestras de bilis obtenidas.

Las muestras todas se obtuvieron en acto quirúrgico por punción vesicular (100 casos) o coledociana (8 casos), que se hacían con aguja y jeringa estériles, recolectando 10 cc. de la bilis, las que en condiciones de asepsia eran remitidas al laboratorio en forma inmediata.

En solo 10 casos hemos realizado un estudio comparativo de la bilis vesicular, pared vesicular, cálculo y ganglio del cístico y debemos aclarar que esta clase de estudios continuamos realizándolos a fin de reunir algunas decenas, lo mismo que de la bilis coledociana que pensamos será motivo de otras publicaciones.

La muestra recién llegada al laboratorio era centrifugada a gran velocidad por 10' y el sedimento (0.5 c.c.) servía para realizar:

a) Examen microscópico en fresco con el fin de apreciar: pus, sangre, parásitos, bacterias móviles, cristales y otros elementos biliares.

b) El examen microscópico por coloración al Gram para investigar bacterias y tener una idea del tipo, dando a los cultivos una orientación más selectiva en nuestros estudios bacteriológicos.

c) Cultivos. En 40 cc. de caldo nutritivo y en placas y tubos con agar-sangre que se incuban por 24 a 48 horas a 27° C.

Cuando los cultivos eran positivos, previo examen microscópico, se realizaba resiembras usando placas de agar sangre, agar triptosa, agar de MacConkey, agar SS, desoxicolato citrato agar; todo ello de manera selectiva a fin de poder aislar bacterias. Los estudios posteriores de diferenciación bacteriana los realizamos por vía bioquímica, excepto cuando se trató de salmonellas en que usamos la identificación serológica.

Debemos aclarar que no hemos usado cultivos en condiciones anaeróbicas, por la poca frecuencia de su positividad y porque nuestros exámenes microscópicos previos a la siembra así nos lo hicieron creer.

ESTUDIO BACTERIOLOGICO

TABLA 1

ESTUDIO BACTERIOLOGICO DE 108 MUESTRAS DE BILIS OBTENIDAS POR PUNCION EN ACTO QUIRURGICO

Bilis	Nº de casos	Positivos		Negativos	
		Nº de casos	%	Nº de casos	%
Vesicular	100	36	36	64	64
Coledociana	8	6	75	2	25

En la tabla 1, exponemos nuestros hallazgos bacteriológicos en 100 muestras de bilis vesicular operatoria, tomadas de diferentes procesos biliaris agudos, subagudos y crónicos, calculosos o sin concremento, que hicieron una positividad de 36%. En la misma tabla exponemos los hallazgos en solo 8 casos de bilis coledociana de los cuales 6 fueron positivos (75%) y 2 negativos.

TABLA 2

ESTUDIO BACTERIOLOGICO DE LA BILIS OBTENIDA POR PUNCION EN ACTO QUIRURGICO, REALIZADO POR OTROS AUTORES

Autores	Nº de casos estudiados	Positivos		Negativos	
		Nº de casos	%	Nº de casos	%
Wilkie	50	12	24	38	76
Moynihan	81	29	30	52	70
Drennan	100	19	19	81	81
Hansen y Iorovich .	—	—	32	—	68
Branch	—	—	40	—	60
Rosenow	55	30	54	25	46
Romano y Rey	53	32	62	21	38
Judd	14% de + en crónicos 68% de + en agudas.				

Si hacemos un estudio comparativo de las tablas 1 y 2, se podrá apreciar que los valores señalados por nosotros como de infección biliar (36%), coinciden con los trabajos de Moynihan, Hansen y Iorovich, y de Branch; dichos autores marcan un promedio de 30 a 40% de infección en la bilis operatoria de los procesos biliares. Con respecto a las estadísticas de Judd si promediamos los casos positivos agudos y crónicos que señala, nos encontramos que coincide con nuestros hallazgos.

TABLA 3

FRECUENCIA DEL NUMERO DE LAS DIFERENTES BACTERIAS HALLADAS EN 108 CASOS DE BILIS OBTENIDA EN ACTO QUIRURGICO

36 cultivos positivos	<i>Bilis vesicular</i> 100 casos		<i>Bilis coledociana</i> 8 casos	
	Nº de casos	%	Nº casos +	%
A una bacteria	26	26	6	75
A dos bacterias	9	9	0	0
A tres bacterias	1	1	0	0

En la tabla 3 exponemos nuestros hallazgos respecto a la frecuencia del número de bacterias halladas en el cultivo de bilis. Cabe destacar que no siempre la infección es a una sola bacteria como se puede apreciar en dicha tabla. Es digno de remarcar que casi un tercio de las infecciones biliares con cultivos positivos lo fueron a dos bacterias siendo una de ellas un coco (estreptococo) y una enterobacteria (*B. coli*), en la gran mayoría. Esto está de acuerdo con lo que afirma Topley y Wilson cuando dicen que en la gran mayoría de las infecciones biliares el proceso primario es a cocos y que secundariamente en una pared enferma, que cumple mal con sus funciones, se instalan los bacilos coli. Este hallazgo también va a servir para que en la clínica cuando se realicen tratamientos anti-infecciosos en sospecha de colecistitis, lo hagan usando cuando menos dos antibióticos diferentes. El caso que hallamos con triple infección biliar correspondió a un coco (estreptococo) y dos bacilos (*B. coli* y *Aerobacter aerógenes*).

En los pocos casos de bilis coledociana (8), la positividad tan elevada (75%) quizá se deba a que la toma de muestras se realizó en

pacientes con litiasis coledociana y no podemos concluir sobre la coincidencia a un solo germen dado lo reducido de la casuística.

TABLA 4

FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE BACTERIAS HALLADAS EN 108 CASOS DE BILIS OBTENIDA EN ACTO OPERATORIO

<i>Bacterias</i>	<i>Bilis vesicular</i> 100 casos		<i>Bilis coledociana</i> 8 casos	
	Nº casos +	% +	Nº casos +	% +
<i>E. coli communis</i>	14	14	3	37,5
		16		
<i>E. coli communior</i>	2	2	1	12,5
<i>Aerobacter aerógenes</i> ...	5	5	1	12,5
<i>Proteus vùlgàris</i>	1	1	—	—
		4		
<i>Proteus rettgeri</i>	1	1	—	—
<i>Proteus morgani</i>	2	2	—	—
<i>B. feacalis alcaligenes</i> ..	1	1	—	—
<i>B. Paracolibacilo</i>	5	5	—	—
<i>S. Schottmuelleri</i>	1	1	1	12,5
		3		
<i>E. typhosa</i>	2	2	—	—
<i>B. difterioide</i>	1	1	—	—
<i>Estafilococo hemolít.</i>	2	2	—	—
<i>Estreptococo alfa</i>	1	1	—	—
<i>Estreptococo beta</i>	2	2	—	—
		10		
<i>Estreptococo gamma</i>	3	3	—	—
<i>Enterococo</i>	4	4	—	—

En la tabla 4 exponemos nuestros hallazgos respecto a la frecuencia de los diferentes tipos de bacterias halladas en 100 casos de bilis vesicular y 8 de bilis coledociana. En dicha tabla podrá apreciar el lector que las enterobacterias ocupan el primer lugar en la frecuencia (34%) y le siguen los cocos (12%). Dentro de las enterobacterias las más frecuentes resultan ser las del grupo coli con 16% en la bilis coledociana; luego se sigue en orden de frecuencia un grupo de bacterias que nosotros la hemos identificado bioquímicamente como correspondientes al grupo de los paracolibacilos con un 5%; en tercer lugar el

areobacter aerógenos; en cuarto lugar los bacilos del género proteus con 4% y en quinto lugar las salmonellas con 3% de frecuencia, siendo de ellas la más frecuente la typhosa. Esta última ha sido detectada en dos enfermas en cuya historia clínica no había el antecedente de tifoidea, siendo probable que se trata de las "portadoras sanas".

Entre los cocos (12%) el más frecuente es el estreptococo con 6%, el enterococo con 4% y el estafilococo aureus variedad hemolítica con 2%. Cabe destacar que en los 8 cultivos de bilis coledociana en ningún caso nos fué posible aislar cocos.

TABLA 5

FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE BACTERIAS SEÑALADAS POR OTROS AUTORES EN LOS CULTIVOS DE BILIS OBTENIDA EN ACTO QUIRURGICO

Autores	<i>B. coli</i>	<i>B. Eberth</i>	Estreptococo	Estafilococo	Enterococo	<i>Cl. Welch</i>	Otras bacterias
Wilkie en 50 casos 24% de +	12%	—	8%	—	—	4%	—
Gordon, Taylor y W. en 50 casos 64% de +	24%	—	16%	—	—	12%	12%
Branch en 210 ca- so 19% de + ..	9,5%	—	3%	3,5%	—	1%	2%
Friesleben en 132 casos 35,6% de +	21,2%	—	8,3%	—	—	—	6%
Illingworth en 100 casos 40% de +	21%	—	17%	3%	—	—	—
Judd y Mantzer en 193 casos 14,5 % de +	6%	—	8%	1%	—	0,5%	4%
Rosenow en 29 ca- sos 55% de + .	31%	—	17%	—	—	—	24%
Johnson en 100 ca- sos 32% de + .	18%	—	3%	7%	—	—	4%
Blalock en 270 ca- sos 58% de + .	31%	—	5%	—	—	—	10,7%
Drennan en 100 ca- sos 19% de + .	12%	—	2%	4%	—	—	1%
Williams y Mc Lac- hlan	20%	—	16%	—	—	—	3%
Romano y Rey en 53 casos 60,3% de +	35,9%	1,0%	3,8%	—	28,3%	—	—

Haciendo un estudio comparativo entre las tablas 4 y 5, se notará que nuestros hallazgos con relación al tipo de bacterias es idéntico en cuanto a la clase y frecuencia que señalan otros autores. Así encontramos que la bacteria más frecuente es el *B. coli* con un 16% de positividad en la bilis vesicular y un 50% de positividad en la coledociana; estos valores concuerdan con las estadísticas de otros autores cuando señalan al *B. coli* en primer término de frecuencia, como lo hacen Wilkie, Gordon y Taylor, Friesleben, Illinworth, Rosenow, Blalock, Drennan, Williams y McLanchlan que dan valores que oscilan entre 10 y 30% para el *B. coli*. Del mismo modo, nuestro 12% de positividad a cocos, con predominio de los estreptococos, coincide con él, de los mismos autores, cuando colocan en segundo lugar de sus estadísticas con valores que oscilan entre 5 y 17%.

TABLA 6

FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE BACTERIAS HALLADAS EN 10 CASOS DE ESTUDIOS COMPARATIVOS DE LOS ELEMENTOS VESICULARES

Bacterias	Bilis vesicular 10 casos	Pared vesicular 10 casos	Ganglio del cístico 7 casos	Cálculos vesiculares 7 casos
<i>E. coli</i>	2 casos	3 casos	1 caso	1 caso
<i>B. Paracolibacilo</i> ..	1 caso	—	1 caso	1 caso
<i>B. difteroides</i>	1 caso	—	1 caso	1 caso
Estafil. hemolítico .	—	2 casos	2 casos	—
Estreptococo	1 caso	1 caso	—	1 caso
% de positividad .	50 %	60 %	71 %	59 %

En la tabla 6, como algo preliminar a futuras publicaciones, presentamos nuestros hallazgos en 10 casos de estudios bacteriológicos comparativos de los elementos vesiculares. En dicha tabla el lector podrá apreciar que las bacterias son las mismas que hemos marcado en cuadros anteriores, pero con diferente frecuencia en los hallazgos. En la bilis vesicular y en los cálculos la bacteria que predomina es el *B. coli* (2 casos en 10), mientras que en la pared vesicular y en el ganglio del cístico los cocos tienen idéntica frecuencia que el *B. coli* (3 casos

en ambos); ello nos está indicando cuan conveniente es realizar estudios bacteriológicos de la pared vesicular o del ganglio del cístico, lugares en donde la bilis no ejerce sus efectos letales sobre los cocos. Además en la misma tabla se aprecia que mientras el estafilococo albus hemolístico no cultivó en bilis y cálculo, si lo hizo en la pared vesicular y ganglio del cístico, lo que confirma una vez más la gran importancia de hacer estos cultivos y la labilidad de esta bacteria a la bilis.

Además si comparamos los estudios de la pared vesicular (10 casos) con los del ganglio del cístico (7 casos), aun cuando este último lleva desventaja en casuística, se podrá apreciar que mientras la pared vesicular indicaba en dos casos cultivo negativo ellos fueron positivos al estudiar el ganglio. Por último, si se tiene en cuenta, dentro del caso número de casos que presentamos en la tabla 6, el porcentaje absoluto de positividad en cada uno de los diferentes elementos vesiculares que hemos examinado, se nota que los cultivos de la pared vesicular y del ganglio del cístico (60 y 71%) aventajan a los de la bilis vesicular y cálculos (50 y 59%). He allí pues la importancia de estudiar no solo la bilis sino también los otros elementos biliares para poder tener una mejor idea de la verdadera incidencia de la infección biliar.

TABLA 7

FRECUENCIA DE POSITIVIDAD HALLADA POR OTROS AUTORES
EN ESTUDIOS COMPARATIVOS ENTRE LA BILIS
VESICULAR Y LA PARED VESICULAR

Autores	Bilis vesicular	Pared vesicular
Wilkie en 50 casos	12%	12%
Gordon y Taylor en 50 casos	32%	82%
Branch en 210 casos	40%	53%
Friesleben (132 bilis y 96 pared)	47%	76%
Illingworth en 100 casos	40%	62%
Judd y Mentzer (193 bilis y 200 pared)	14,5%	49%
Rosenow (29 bilis y 32 pared)	55%	84%
Romano y Rey, 53 casos	60%	45%

En la tabla 7 exponemos la frecuencia de positividad halladas por otros autores en estudios comparativos entre la bilis y la pared vesicular; ellos como nosotros marcan también una mayor positividad en la pared vesicular (promedio de 40 a 75%), mientras en la bilis alcanza solo una positividad media entre 20 y 50%. Ambos valores coinciden con nuestros hallazgos.

TABLA 8

RELACION ENTRE EL EXAMEN MICROSCOPICO DE LA BILIS OPERATORIA Y LOS CULTIVOS

	Casos	%
Examen microscópico Positivo	26	72,3%
Examen microscópico Negativo	10	27,7%
Cultivos positivos	36	100%

En la tabla 8 se expone la relación entre el examen microscópico y los cultivos positivos de 36 bilis operatorias; en dicha tabla de 36 cultivos positivos (100% de positividad), el examen microscópico solo identificó en 26 casos contaminación bacteriana de la bilis (72,3%); habiendo un 27,7% de deficiencia del examen microscópico. Sin embargo este estudio, dado su rapidez y positividad, puede ser un examen auxiliar durante el acto operatorio.

ESTUDIO CLINICO - OPERATORIO

TABLA A

RELACION ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS CULTIVOS DE BILIS VESICULAR EN 100 CASOS

	Casos	Días - 1 año	1-5 años	6-10 años	+ 11 años
Cultivos +	34	11 casos	16 casos	4 casos	3 casos
Cultivos -	61	20 casos	34 casos	5 casos	2 casos

Se aprecia que la mayor frecuencia de la casuística, tanto de cultivos biliares positivos como negativos, se encuentran entre los 1 a 5 años de tiempo de enfermedad (16 y 34 casos, respectivamente); que nos hace ver la no existencia de relación entre el tiempo de enfermedad y las infecciones vesiculares.

TABLA B

ESTUDIOS COMPARATIVOS ENTRE LOS ANTECEDENTES DE PROCESOS INFECCIOSOS GENERALES Y FOCALES Y LOS CULTIVOS DE BILIS VESICULAR

Focos	Positivos		Negativos	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
35 casos	14	40%	21	60%

El estudio comparativo de los 35 casos de pacientes que presentan antecedentes de procesos infecciosos generales o focales, con la presencia o ausencia de gérmenes en la bilis vesicular, arroja que el mayor porcentaje con focos (60%) corresponde a los pacientes con cultivos negativos, siendo el resto para los positivos.

TABLA C

RELACION ENTRE EL ANTECEDENTE DE FIEBRE Y LA POSITIVIDAD DE LOS CULTIVOS BILIARES

	Cultivos positivos		Cultivos negativos	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Fiebre	17	58,6%	20	41%
No fiebre	12	41,4%	28	59%

Los porcentajes obtenidos con los pacientes que presentan fiebre entre sus antecedentes son casi iguales tanto en los que tienen presencia o ausencia de gérmenes en la bilis vesicular, con una pequeña diferencia a favor de las infecciones vesiculares (58,6% de casos con

fiebre) sobre los pacientes sin infección biliar (41% de casos con fiebre). La única característica es que la fiebre de los cólicos vesiculares asépticos es de breve duración.

TABLA D

RELACION ENTRE LOS ANALISIS AUXILIARES (RECUESTO LEUCOCITARIO Y ERITROSEDIMENTACION) CON LOS CULTIVOS BILIARES EN 100 CASOS

Análisis auxiliares	Cultivos positivos		Cultivos negativos	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Leucocitosis	12	35,3%	19	44%
Normocitosis	22	64,7%	37	66%
Velocidad normal	4	14%	14	28,2%
Velocidad acelerada	25	86%	35	71,8%

Tratando de relacionar la presencia de gérmenes en la vesícula biliar con el estudio de la leucocitosis y el grado de aceleración de la velocidad de sedimentación, encontramos valores casi semejantes para los pacientes con bilis séptica o aséptica.

TABLA E

GRADO DE INFECCION DE LA BILIS VESICULAR EN 100 CASOS CON CISTICO PERMEABLE U OCLUIDO

Vesícula	Nº de casos	Positivos		Negativos	
		Nº de casos	%	Nº de casos	%
Cerrada	33	10	30,3%	23	69,7%
Abierta	67	28	42%	39	58%

De los 100 casos estudiados, 33 pertenecen al tipo de vesícula con uno o varios cálculos enclavados en el cístico (vesícula cerrada) y arrojan 10 casos con cultivos positivos (30,3%) y 23 casos negativos

(69,7%). Los 67 casos restantes (con vesícula permeable a nivel del cístico) dan 28 casos de positividad (42%) y 39 casos con cultivos negativos (58%). Es decir, que no existe ninguna relación entre la positividad y la cavidad cerrada que representa una vesícula con un cálculo en el conducto cístico, dependiendo la infección de los otros factores que representa la presencia de gérmenes y las alteraciones de la irrigación de la pared vesicular; fuera del cierto rol que parece desempeñar la bilis como factor de irritabilidad de la pared en estas condiciones.

TABLA F

RELACION ENTRE EL ASPECTO MACROSCOPICO DE LA BILIS EN EL ACTO OPERATORIO Y EL CULTIVO BILIAR

Cultivos	Nº de casos	Aspecto normal		Aspecto purulento	
		Nº de casos	%	Nº de casos	%
Positivos	24	10	41,7%	14	58,3%
Negativos	30	23	66,7%	7	23,3%

Durante el acto operatorio, en los casos cuya ficha lo consigna, el aspecto de la bilis en los 24 pacientes con cultivo positivos dan un error de apreciación de 41,7% (10 bilis operatorias en las que pasa desapercibida la presencia de una infección). Igual sucede en los 30 casos con cultivos negativos en que se toma erradamente como bilis infectada en un 23,3% (7 casos).

CONCLUSIONES

De 108 casos de pacientes biliares estudiados desde el punto de vista clínico, operatorio y bacteriológico se puede concluir lo siguiente:

1º No existe relación entre el tiempo de enfermedad, antecedentes de procesos infecciosos locales o generalizados y la infección biliar.

2º La fiebre, recuento leucocitario y velocidad de sedimentación en forma aislada no presentan relación con los procesos infecciosos vesiculares; aclarando que la asociación de ellos precisan en un gran porcentaje la infección biliar comprobada por el cultivo.

3º No existe relación entre la positividad de los cultivos y la permeabilidad u obstrucción del conducto cístico.

4º Existe un factor de error entre el aspecto macroscópico de la bilis operatoria, infectada o no, y la positividad o negatividad de los cultivos, que va del 41,7 al 23,3%, respectivamente.

5º Se encuentra un 36% de positividad en los cultivos de 100 bilis vesiculares, siendo el 26% de ellas a un solo germen, el 9% a dos gérmenes y el 1% a tres gérmenes.

6º El 34% de los cultivos positivos fueron a enterobacterias (*B. coli* 16%, paracolibacilo 5%, aerobacter aerógenos 5%, proteus 4%, salmonellas 3%, faecalis alcaligenes 1%. El 12% a cocos (estreptococos 6%, enterococos 4% y estafilococos 2%).

7º La positividad de los cultivos en la pared vesicular (60%) y ganglio del cístico (71%) es mayor que la obtenida en la bilis (50%) y cálculos vesiculares (59%); encontrándose además mayor frecuencia de cocos a nivel de la pared vesicular y ganglio del cístico.

8º El cultivo biliar es más efectivo que el simple examen microscópico de la bilis con una diferencia de 27,7% a favor del cultivo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—BRISOU. *Enterobacteries Pathogenes*. Ed. Masson, 1946.
- 2.—BARKSDALE y JOHNSTON. *Colecistitis agudas*. Anales Cir. Mayo 1948.
- 3.—Dilco Laboratories. *Manual of Dehydrated culture Media*. VIII Edition.
- 4.—GASTINEL. *Precis de Bacteriologie Medical*. Ed. Masson, 1949.
- 5.—GRADWOHL. *Clinical Laboratory Methods*. Ed. Mosby. Third Edition.
- 6.—MOSTO D. *Anatomía patológica de las colecistitis crónicas no calculosas*. Primera Jornada Panamericana Gastroent. 1948.
- 7.—PORTIS. *Enfermedades del aparato digestivo*. Ed. Uteha. México 1947.
- 8.—PAVLOWSKY. *Abdomen agudo quirúrgico*. Ed. López. Bs. As. 1947.
- 9.—ROMANO y REY. *Recidiva de los síntomas de los colecistectomizados. Cultivo biliar*. Ed. Caporaletti. Bs. As. 1942.
- 10.—TOPLEY y WILSON. *Bacteriología e inmunidad*. Ed. Salvat 1942.
- 11.—ZINSSER and BAYNE JONES. *Textbook of Bacteriology*. Ed. Appleton VIII Ed.
- 12.—WALTERS y SNELL. *Enfermedades de la vejiga biliar y conductos biliares*. Ed. Univ. Soc. 1944.
- 13.—WADSWORTH A. *Métodos Standard del N. Y. Labor S. A.* Bs. As. 1943.