

Trabajo de la Clínica Quirúrgica del Prof. P. Larghero Ybarz

RESPONSABILIDAD DEL CIRUJANO Y DE LOS CENTROS QUIRURGICOS EN EL PROBLEMA DE LAS INFECCIONES OPERATORIAS (*)

**Índice de infección. Uso racional de antibióticos.
Principios generales para su profilaxis.**

Dr. L. A. Cazabán Perossio

El problema de mayor magnitud de la cirugía en los últimos años es el relativo a las infecciones operatorias. La enorme gravitación social, económica y humana de este problema, señala la responsabilidad de los centros hospitalarios y del cirujano en el desarrollo de las infecciones quirúrgicas. A pesar de ello, es realmente sorprendente la poca frecuencia que, en la literatura médica nacional, se encuentran informes clínicos referentes a su estudio. Por ello es imperiosa la necesidad de la comunicación de los distintos centros quirúrgicos de su experiencia en este problema perenne.

Desde la iniciación de la 3ª Clínica Quirúrgica, el estudio de las infecciones operatorias constituyó una de sus principales inquietudes. En 1946, H. Ardao asistente de la clínica, introdujo el control bacteriológico sistemático de todas las infecciones de las heridas operatorias: el hisopo estéril, la pipeta Pasteur y el tubo de cultivo formaron parte desde entonces del material de curaciones de nuestro servicio. En 1948, A. Fernández Chapella presentó la primera serie de 1069 heridas operatorias, estudiadas del punto de vista bacteriológico, señalando los principios generales y fundamentales en la profilaxis de la infección: planos superficiales abiertos, drenajes por contraabertura y control bac-

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 24 de mayo de 1961.

teriológico de las secreciones. En 1956, Larghero llamó la atención, dando la voz de alarma, sobre el uso indiscriminado de los antibióticos, en una reunión patrocinada por la Sociedad de Medicina de nuestro país. En 1957 Márquez, Laca y Larghero, presentaron el primer trabajo sobre control de portadores de estafilococos patógenos en la población de nuestra clínica. En 1960, Gregorio presentó en esta Sociedad, las soluciones impuestas al Block Operatorio Central del Hospital Pasteur para el control de las infecciones. Consecuentes con estas directivas, enfocaremos a la luz de tácticas y técnicas actuales, otros aspectos de las infecciones operatorias.

El cumplimiento de esta misión fundamental de los centros quirúrgicos constituye el objetivo de esta comunicación. Con este fin se analizará: primero, la incidencia de las infecciones en las heridas operatorias; segundo, la responsabilidad del cirujano en la determinación de las infecciones; en tercer lugar, el uso racional de los antibióticos; y, por último, enunciaremos los principios generales adoptados para combatir las infecciones.

INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES DE LAS HERIDAS OPERATORIAS.

Dado la universalidad de este problema, hay razones para creer que nuestra experiencia no es aislada, y que otros centros quirúrgicos están experimentando índices de infección mayores, de los que aquí relatamos.

MATERIAL DE ESTUDIO

Está constituido por 617 operaciones en el transcurso del año 1960, divididas en dos semestres para destacar la eficacia de las medidas profilácticas adoptadas a partir del mes de Julio. La estadística fue recogida del análisis de las historias clínicas efectuadas por los jefes de clínica, y de las fichas de policlínica, para despistar los casos de infección tardía. Debemos advertir la posibilidad de que algunos casos hayan escapado a nuestro control.

METODO DE TRABAJO

Para un mejor análisis se clasificaron las intervenciones quirúrgicas en tres grupos: "limpias", contaminadas e infectadas. Entendemos por operación "limpia", la que se realiza sobre estructuras libres de contaminación; por operación contaminada, la colonizada real o potencialmente por microorganismos propios de los órganos sobre los que se actúa quirúrgicamente; y, operación infectada, a aquella que se realiza sobre un proceso séptico y en la cual, la infección es la regla. Dentro de las operaciones limpias existe un tipo especial de intervenciones, que requiere amplia disección de espacios celulosos, larga exposición del campo operatorio y drenaje post-operatorio prolongado y obligatorio. Por estos caracteres las enumeramos en un sub-grupo especial: los ejemplos más típicos de esta cirugía son la mastectomía radical y el vaciamiento radical de cuello. (Cuadro 1).

CLASIFICACION DE HERIDAS OPERATORIAS

1) LIMPIAS

A) SAFENECTOMIA. — HERNIOTOMIA. — TIROIDECTOMIA. — LAPAROTOMIA. — CIRUGIA CARDIOVASCULAR. — SIMPATI-
CECTOMIA. — SUTURA TENDONES Y NERVIOS.

B) MASTECTOMIA RADICAL. — VACIAMIENTO RADICAL DE
CUELLO.

2) CONTAMINADAS

DIGESTIVO. — CIRUGIA BILIAR, CIRUGIA GASTRICA, CIRUGIA
COLON.

PULMONAR.

UROGENITAL.

3) INFECTADAS

PERITONITIS SUPURADAS. — SUPURACIONES VISCERALES. —
AMPUTACIONES.

ANALISIS ESTADISTICO

Antes de encarar su estudio, debemos realizar algunas puntualizaciones. Entendemos por infección de la herida, a toda aquella que no cura por primera intención, considerando a la exudación serohemática mínima, como expresión clínica de infec-

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

ción, de acuerdo a los conceptos de Sumner Koch. Este criterio es de mayor rigurosidad que el enunciado por Walker, en el Boletín del Colegio Americano de Cirujanos de 1961. (55)

No hemos establecido el grado de infección, figurando las llamadas menores (exudación, abscesos por puntos) y las severas, una de ellas mortales. El estudio bacteriológico y la tipificación de fagos serán motivo de una comunicación posterior.

El análisis se basa en 617 intervenciones, de las cuales 288 se realizaron en el primer semestre y 329 en el segundo. En el cuadro 2 se exponen los distintos tipos de intervenciones realizadas, su número y el porcentaje de infecciones.

INFECCIONES EN HERIDAS QUIRURGICAS LIMPIAS

TIPO	NUMERO	INFECCIONES	% INFECCION
SAFENECTOMIA	37	1	2,7 %
HERNIOTOMIA (inclusive diafr.)	45	3	6,6 %
TIROIDECTOMIA	31	0	0 %
EVENTRACIONES	7	1	1,4 %
LAPAROTOMIA	28	1	3,5 %
CIRUGIA VASCULAR (Canal arterial Tromboendart. Lesiones Cardíacas)	6	0	0 %
SIMPATICECTOMIA	3	0	0 %
VACIAMIENTO SUPRACLAVICULAR	15	0	0 %
TUMOR PARTES BLANDAS	11	0	0 %
SUTURA TENDONES Y NERVIOS	3	0	0 %
ESPLECTOMIA	4	1	25 %
CIRUGIA TESTICULAR (Descenso-Exeresis-Biopsia) ...	24	1	4 %
MICELANEA	32	0	0 %
	246	8	3,3 %

INFECCIONES EN HERIDAS QUIRURGICAS CONTAMINADAS

TIPO	NUMERO	INFECCIONES	% INFECCION
DIGESTIVO			
COLECISTECTOMIA	64	7	19,3 %
COLEDOCOSTOMIA	35	5	14,2 %

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

COLECISTOSTOMIA	30	6	20 %
OTROS PROCEDIMIENTOS BILIARES (colédoco-duodenostomía papilectomía, etc.)	22	1	4,5 %
GASTRECTOMIA SUBTOTAL	35	4	11,4 %
OTROS PROCEDIMIENTOS GÁSTRICOS (Gastrect. total ensanchada, Cierre perforación, Gastroenterostomía)	22	3	13,6 %
CIRUGIA DE INTESTINO DELGADO (Bridas, divertículo de Meckel, enterectomía)	10	1	10 %
Apendicectomía	50	3	6 %
CIRUGIA DE COLO (hemicolectomía, amputación de recto, colostomías)	26	3	11,5 %
Miscelánea	23	0	0 %
RESPIRATORIO			
CIRUGIA PULMONAR	12	2	16,6 %
UROGENITAL			
Histerectomía-Anexectomía, etc. .	7	1	14,2 %
	336	36	10,7 %

Del análisis crítico de las intervenciones más frecuentemente realizadas que, por otra parte son las de mayor interés, surgen como evidencias de valor:

1) Dentro de las operaciones limpias, el porcentaje elevado de infecciones en las herniotomías, 6,6%; así como en las mastectomías radicales.

2) En las contaminadas, el porcentaje del 19,3% de la colecistectomía, operación contaminada por gérmenes de poca virulencia, en general.

De acuerdo con la ficha epidemiológica de las heridas infectadas (Cuadro 3), que se adjunta a la historia clínica, estos índices elevados de infección obedecían a los siguientes factores: mala preparación de la piel, empleo inadecuado del lavado con suero y el cierre a tensión de los bordes de la herida. La corrección de estos factores determinó que el índice de infección de

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

FICHA DE HERIDAS INFECTADAS

Facultad de Medicina

Clínica Quirúrgica del Prof. P. Larghero Ibarz

Hospital Pasteur

Nombre _____ Edad _____ N° _____

● OPERACION REALIZADA

INCISION

DATOS DE LA HERIDA

- a) **Fecha de descubierta** _____ Día postoperat.: _____
A la primera cura NO SI Hematoma NO SI
- b) **Descripción de la infección**
- c) **Cultivo** _____ Fecha de tomado _____ Microbios hallados _____
Sensibilidad _____
- d) **Otras incisiones en el mismo paciente**
- e) **Persona (s) que cura (u)**

DATOS DE LA OPERACION

- a) **Tipo de herida** Limpia (ej.: hernia) _____
Contaminada (ej.: gastrect.) _____
Infección grave (ej.: peritonitis apend.) _____
- b) **Operación séptica anterior en la misma herida (especificar)**
- c) **Tipo de sutura de piel** Suturada Abierta Invertida
- d) **Día de la operación** _____ HORA _____ SALA _____ FECHA _____
Operaciones realizadas en las 24 horas previas en esa Sala
- e) **PERSONAL** Cirujano _____ Ayudantes _____
Operaciones sépticas realizadas por éstos en las 24 horas previas
- f) **TECNICA** Errores obvios _____
Escaso _____
Empleo de lavado NO SI _____
Profuso _____
Cambio de guantes del personal _____

DATOS DEL PREOPERATORIO

Antibióticos recibidos y fecha _____
Contaminación previa (ej.: un tubo de drenaje cerca) _____
Nutrición: Buena Mala Anemia Diabetes _____
Pérdida de peso _____

OTROS DATOS DE INTERES

Estos procedimientos operatorios descendiera notablemente en el transcurso del segundo semestre, así como los porcentajes globales, como lo muestra el Cuadro 4.

COMPARACION DE LOS INDICES DE INFECCION

	1er. Sem.	2do. Sem.
LIMPIAS	4,8 %	2,2 %
CONTAMINADAS	11,8 %	10 %

RESULTADOS

Los índices de infección actuales fluctúan, de acuerdo a las últimas estadísticas americanas, 49 - 41 del 1 al 5 % en las operaciones limpias y del 8 al 14 % en las contaminadas. Nuestros resultados se hallan dentro de esas cifras y, por ello, los consideramos satisfactorios: operaciones limpias 2,2 % y contaminadas 10 %.

RESPONSABILIDAD QUIRURGICA EN LA DETERMINACION, DESARROLLO Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES.

El minucioso y correcto estudio de los factores predisponentes y determinantes de las infecciones operatorias es imprescindible, ya que de él surge la responsabilidad del cirujano y de los centros hospitalarios en el desarrollo y severidad de las mismas. La pasividad, la actitud de veedores imparciales adoptada por los cirujanos frente a la amenaza trágica de las infecciones debe ser unánimemente condenada.

Los factores condicionantes de las infecciones operatorias están en relación íntima con el conocimiento exacto de la resistencia general y respuesta inmunológica del paciente, con todo lo inherente al acto operatorio y con los cuidados adecuados post-operatorio. Analizaremos cada uno de estos elementos, capaces por sí solos de favorecer u originar las infecciones. (1).

BALANCE GENERAL PREOPERATORIO. — El correcto estudio del paciente es de fundamental importancia. La hipoproteïnemia, la hipogamaglobulinemia sospechada por la historia de infecciones repetidas, la existencia de enfermedades metabólicas (diabetes), el tratamiento prolongado con corticoesteroides, la existencia de focos infecciosos distantes (Dentarios, por ejemplo),

constituyen los factores de mayor importancia quirúrgica, dado que su desconocimiento favorece el desarrollo de la infección. (41).

ACTO OPERATORIO

Toda herida creada por el bisturí del cirujano es probablemente, contaminada durante la intervención. (20). El simple enunciado de esta premisa señala la necesidad imperiosa de investigar las posibles fuentes de contaminación. (37).

Piel del paciente. — De acuerdo a nuestra experiencia es probablemente el factor de contaminación operatoria más importante. Todos aquellos procedimientos que alteran la barrera cutánea normal (Venoclisis, drenajes, sondajes vesicales) constituyen factores de infección, por lo cual su técnica debe ser rigurosa. (12).

La preparación de la piel de la zona operatoria requiere una especial atención, (8) en virtud de ello, el cirujano es la persona más adecuada para su preparación. El día antes se lava durante 10 minutos con agua y jabón; se afeita y nuevamente lavado, cubriéndose la región con material aséptico. En la sala de operaciones se ha demostrado clínica y bacteriológicamente que la mejor asepsia se consigue mediante el lavado con agua y jabón (54) o detergentes, durante 10 minutos con esponja. Posteriormente, pincelados con yodo (39) y alcohol sucesivamente. (46). Dado la imposibilidad de eliminar completamente las bacterias situadas en el fondo de las glándulas cutáneas, se debe eliminar la posibilidad de contaminación. Para ello se delimita un área operatoria lo más pequeña posible, con fijación de los campos con puntos de algodón para evitar su desplazamiento. Se colocan además, compresas de franela exactamente sobre la incisión; y una vez realizada esta se fijan compresas a los bordes de la misma.

Con el empleo sistemático de estas medidas eliminamos al principal agente de contaminación, la piel, reduciendo al mínimo su papel en la génesis de la infección operatoria. (40) (27) (42).

Equipo quirúrgico. — Las fuentes de contaminación son la piel (37) y la faringe. Para el control de ellas es necesario la adopción de las siguientes medidas:

- 1) Uso de indumentaria exclusiva para el block operatorio.
- 2) Cepillado de las manos durante 10 minutos. (53).
- 3) Empleo de dos mascarillas que cubran nariz y boca, del tipo de filtros absorbentes en cada operación. (38).
- 4) Doble par de guantes para el cirujano por su posible ruptura, hecho que ocurre en un 25 % de las intervenciones. (30).
- 5) Silencio durante la operación, como ya lo señaló Blanco Acevedo y García Capurro, cuya importancia fue ratificada en el Instituto de Traumatología. Tal vez sería conveniente, según Bryne, colocar en la entrada de las salas de operaciones, el siguiente proverbio japonés: "la lengua tiene sólo 7 cms. de largo, pero puede matar a un hombre". (7).
- 6) La circulación del personal en la sala debe ser la mínima necesaria. (29).
- 7) Es unánime la opinión de que las posibilidades de infección aumentan en razón directa con la duración de la operación. Esto está determinado por la exposición prolongada del campo operatorio y por la disminución de la tensión del equipo quirúrgico. La duración no va en detrimento de la técnica, dado que el cirujano que gana velocidad a expensas del trauma tisular, de suturas insuficientes, de hemorragia, asume una gran responsabilidad, al crear un excelente medio de cultivo para las bacterias. (2).

Naturaleza de la operación. — Es evidente que la infección depende del tipo de intervención: limpia, contaminada o infectada. Según Walker, la infección en las heridas limpias es el reflejo de la organización del centro quirúrgico y, la infección de las contaminadas, de la habilidad del cirujano. (10).

Operación "limpia". — En este tipo de intervención, se deben cumplir los dos principios básicos de la técnica quirúrgica. Dichos postulados se hallan desarrollados en la base de la técnica atraumática y aséptica. (4)). Halsted sentó estos principios fundamentales que Bunnell amplió para la cirugía reparadora, y cuyos conceptos encuentran sobrada aplicación en todas las ramas de la cirugía. Ellos son: *diseción* tisular en la extensión mínima necesaria, para evitar la desvitalización hística, la formación de espacios

mueertos y con manipulación suave de los tejidos; *hemostasis* precisa evitando su deficiencia como su exageración, dado que la primera es causa de hematomas y la segunda deja demasiados cuerpos extraños (ligaduras); *suturas* sin tensión, con los hilos más finos compatibles con la resistencia necesaria, efectuando las puntadas indispensables. ⁽³¹⁾ ⁽⁵⁷⁾.

La técnica aséptica debe ser estricta, y como dice Campbell "la técnica aséptica comienza por el cirujano mismo que será un ejemplo para sus colaboradores y se ceñirá estrictamente a la rutina aséptica". La técnica sin tocar la piel debe ser seguida.

El cumplimiento de estos principios con el agregado de la preparación de la piel ya descrita, del lavado profuso con suero tibio para el arrastre mecánico de restos tisulares desvitalizados y de la realización de una curación oclusiva y compresiva, constituye el eslabón fundamental en la lucha contra las infecciones.

Para la prevención de las infecciones de las heridas operatorias del subgrupo constituido por la mastectomía radical y el vaciamiento radical del cuello, es necesario adoptar medidas complementarias. Ellas son: 1) disección amplia de los colgajos cutáneos para permitir un cierre sin tensión de la piel; 2) drenaje bajo curación oclusiva, ya que la succión mecánica es eficiente, pero contaminante por el reflujo al interrumpirla; 3) vendaje compresivo durante 8 días con inmovilización del miembro superior correspondiente, en el caso de la mastectomía radical; 4) cambios de guantes e instrumental para el cierre.

La adhesión estricta a estos principios ha determinado, según nuestra experiencia una evidente disminución del índice de infecciones en la cirugía "limpia": del 4,8% al 2,25 %.

Operación contaminada. — La contaminación operatoria constituye un peligro potencial o real en la cirugía del Tubo Digestivo, del sector Broncopulmonar y Génitourinario.

Es aquí, donde el cirujano revela su habilidad en la manipulación de las heridas. Aunque la operación sea contaminada, el cirujano operará siempre de acuerdo a las reglas de técnica aséptica por disciplina y, para no agregar nuevos gérmenes a la herida. Con frecuencia, sólo un tiempo de la intervención es

“sucio”, mientras los demás son estrictamente asépticos. Por ello es fundamental aislar el foco contaminante del resto de la herida mediante grandes compresas. Después de terminado ese tiempo operatorio, se retira el campo adicional, se cambia de guantes e instrumental, se lava profusamente con suero tibio y se reseca el tejido celular subcutáneo, sobre todo en la cirugía intestinal y biliar.

Operación infectada. — Dos objetivos deben lograrse: 1) evitar una evolución grave de la herida; 2) evitar la contaminación a otros pacientes. Para ello, se practica en nuestro servicio, además de los principios ya enunciados, las siguientes medidas complementarias: piel ampliamente abierta con los bordes evertidos, en pacientes obesos; drenajes por contraabertura; resección del celular; apósito oclusivo; y aislamiento del paciente.

Topografía de la incisión. — Es de valor, dado que debe evitarse su ejecución en zonas de piel de difícil asepsia. En las hernias inguinales se elude la piel del escroto y la pubiana; en el Halsted, la piel del hueco axilar.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE LA HERIDA.

La técnica de curación adquiere jerarquía especial para una evolución aséptica de la herida operatoria. En nuestra clínica se cumple la práctica siguiente:

- 1) El encargado de la curación es el asistente de la Clínica.
- 2) El carro de curaciones tiene una disposición adecuada para realizar una técnica aséptica;
- 3) Se inicia la curación por las heridas “limpias”;
- 4) Empleo de mascarillas y guantes estériles por el personal de curación;
- 5) El cirujano y el ayudante se hallan separados por una bandeja intermedia, con el fin de mantener alejado el carro de curaciones de la persona que cura;
- 6) Empleo de instrumentos estériles colocados en sobres individuales, que contienen una pinza de disección, una de Crile y una tijera;
- 7) Los apósitos sépticos se colocan en bolsas de papel in-

dividuales para incinerar, no colocándose en el carro de curaciones, para evitar su contaminación;

8) Los instrumentos utilizados en las curaciones sépticas se separan para una desinfección especial y no se emplean más para curaciones asépticas;

9) Apósito oclusivo para las heridas sépticas, para evitar la diseminación de la infección;

10) El aislamiento del infectado es de norma, para lo cual en coordinación con el Instituto de Enfermedades Infecciosas, se traslada a ese hospital, pero bajo nuestro control quirúrgico. (44).

No se concibe la desaprensión y el desprecio de los cirujanos en el cumplimiento de estas normas, ya que nadie puede ignorar el problema de las infecciones operatorias.

USO RACIONAL Y DISCRIMINADO DE LOS ANTIBIOTICOS

Las infecciones quirúrgicas adquirieron su máxima importancia, después de la segunda Guerra Mundial, fecha coincidente con el empleo universal de los antibióticos. Este hecho des-

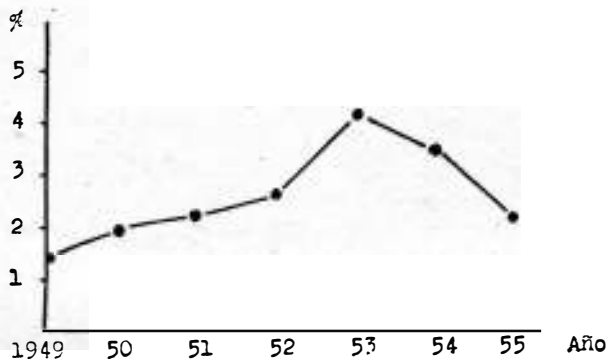


FIG. 5. — Se observa el aumento escalonado de las infecciones durante los años 1949 al 1953, a pesar del empleo rutinario de antibióticos profilácticos en ese período. Descenso de las infecciones después de la abolición de la profilaxis de rutina de los antibióticos. (HOWE). (21).

taca la íntima relación de ambos problemas. Por ello, al encarar el estudio de las infecciones, debemos dedicar un capítulo al análisis de la terapia antibiótica. Analizaremos dos aspectos vinculados a la cirugía: uno, referente a los accidentes terapéuticos, y el otro, concerniente al desarrollo de hábitos quirúrgicos

poco científicos, nacidos por la confianza del cirujano en la antibiocioterapia, como sustituto de la técnica aséptica. (6). (Figs. 5 y 6).

Accidentes Terapéuticos.

Tenemos la convicción que hoy, el problema de los peligros de los antibióticos, ha adquirido su máxima jerarquía. Menciona-

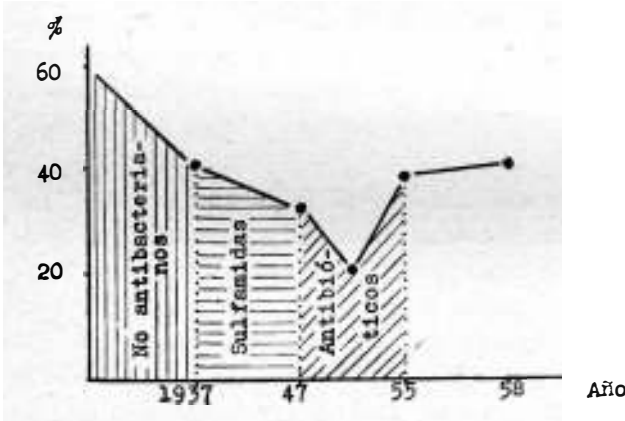


FIG. 6. — Estudio de 7000 necropsias desde 1928 hasta 1958, mostrando la incidencia de infección en 4 periodos: 1) no antibacterianos; 2) sulfaterapia; 3) antibiocioterapia hasta 1955; 4) desde 1955 muestra el aumento de las infecciones. (Según Foster).

remos brevemente, las reacciones graves determinadas por su administración abusiva.

Reacciones anafilácticas. Son producidas con mayor frecuencia por la penicilina y, según Herrel (18) con una mortalidad del 10 %.

Reacciones sanguíneas. La aplasia medular se observa en especial, con la cloromicetina *Lesiones digestivas.* Determinadas con los antibióticos de amplio espectro por la eliminación de la flora intestinal normal, adquiere su máxima severidad en la enteritis necrotizante aguda. (25). Su mortalidad es del 40 % y el análisis de esta temible complicación ha sido realizado en nuestro medio por Valls, Suiffet, Abó y Praderi.

Lesiones renales. La bacitracina y la neomicina producen este accidente.

Septicemia estafilococcica. Es la más grave de las complicaciones. El uso indiscriminado de los antibióticos ha creado cepas de estafilococos antibiótico-resistentes de gran poder patógeno.

constituyéndose en los agentes responsables de la septicemia estafilocócica. Hasall y Rountree (16) refieren una mortalidad del 77 % y Hitchcock la responsabiliza del 13 % de las muertes por infecciones de las heridas. El 47 % de las septicemias estafilocócicas son de origen hospitalario y este hecho se explica porque el paciente al ingresar al hospital o durante su estadía, se hace vulnerable a los gérmenes resistentes hospitalarios. (35).

El enunciado de que, una parte fundamental del tratamiento médico, la hospitalización, (47) se ha convertido en un peligro de muerte para el enfermo, responsabiliza a la organización hospitalaria y a los cirujanos, del uso profiláctico de los antibióticos. (48).

Antibioticoterapia como sustituto de la técnica aséptica. La relajación gradual en las normas relativas a las técnicas quirúrgicas, relajación estimulada por el pensamiento de que, aunque se instalara una infección, la misma podría ser fácilmente controlada por los antibióticos, ha determinado el creciente aumento de las infecciones. (43). Esta posición tan irreal del espíritu crea un empleo irracional de los antibióticos a través de los años. En forma unánime es condenado y reprobado el uso profiláctico de los antibióticos. (45).

Resulta obvio que los microorganismos no serán derrotados por el uso generalizado de cada antibiótico nuevo, ya que de ello deriva la aparición eventual de cepas de mayor resistencia.

ENUNCIACION DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES ADOPTADOS PARA COMBATIR LAS INFECCIONES

I) MEDIDAS PREOPERATORIAS

En el preoperatorio, el esfuerzo se orientará en obtener:

- 1) hospitalización breve; (18)
- 2) correcto balance general del paciente, con especial atención en la anamnesis para determinar la existencia de reacciones anafilácticas a los antibióticos o el uso de córticoesteroides; (17)
- 3) lavado diario de la piel de la zona operatoria.

II) *PRINCIPIOS OPERATORIOS*

Durante el acto quirúrgico se deben cumplir los dos postulados básicos de la cirugía: la técnica atraumática y la técnica aséptica. (58). Para ello es fundamental:

- 1) la preparación cuidadosa de la piel; (23) (24) (19)
- 2) la técnica de no tocar la piel;
- 3) el lavado profuso de los tejidos con suero fisiológico tibio;
- 4) cierre de las heridas sin tensión;
- 5) apósito compresivo y oclusivo.

No realizar operaciones de urgencia en Sala de Operaciones electivas. (22).

III) *MEDIDAS PO TOPERATORIAS*

El problema fundamental radica en evitar la infección cruzada, para lo cual es imprescindible una técnica de curación aséptica (45) y el aislamiento del infectado. (17).

IV) *USO RACIONAL DE LOS ANTIBIOTICOS*

Para su empleo correcto es necesario limitar sus indicaciones:

1) en el preoperatorio, se utiliza en la cirugía contaminada en aquellos casos, que es necesaria la reducción de la flora bacteriana ambiental: en la cirugía de colon, en la cirugía broncopulmonar. Con ello se disminuye la agresividad de los agentes contaminantes.

2) durante la intervención se limita su empleo, a la administración local de Bacitracina (32) o Sulfas en el cierre de las heridas de gastrectomías, esofagectomías, colectomías.

3) en el post-operatorio, se emplean únicamente en lesiones infectadas, en procedimientos extensos sobre el pulmón o mediastino, y en la cirugía cardíaca y vascular.

En suma, se condena su uso en la cirugía aséptica, en la cirugía biliar y gastroduodenal, empleándose el antibiótico específico de acuerdo al estudio de la flora bacteriana y de su sensibilidad.

V) MEDIDAS ECONOMICAS

Aunque los centros quirúrgicos tienen el deber teórico de interrumpir todas las vías de infección, la economía exige adoptar primero aquéllas que produzcan el mejor resultado. No es adecuado ni sensato, instalar sistemas de esterilización de aire en un hospital, donde el material infectado se mezcla con el limpio, donde el enfermo infectado convive con el no contaminado, donde se limpian las salas mientras se curan enfermos, donde el personal con lesiones sépticas continúan en servicio. En la práctica se violan regularmente todos estos aspectos de rutina hospitalaria. Por consiguiente, la medida económica más importante de los centros hospitalarios es *evitar la violación de las normas fundamentales de asepsia ya enunciadas*. Para remarcar su valor, mencionaremos la experiencia del Hospital General de Minneapolis, en el cual el exceso de hospitalización por infección de la herida fue de 40 días por enfermo, lo que significa 1300 dólares por enfermo. Sería interesante conocer cuánto representan económicamente las infecciones en nuestros centros hospitalarios.

Otras medidas económicas complementarias son las inherentes al material quirúrgico y a la estadía hospitalaria. Con respecto al *material quirúrgico es fundamental su clasificación*, para no agravar la economía hospitalaria. Dado que todo material infectado debe ser incinerado, hay que realizar su separación inmediata y absoluta. Si a ello agregamos que, en general, sólo un tiempo de la operación es séptico, surge inmediatamente la necesidad de un método que permita cumplir este objetivo. Nosotros hemos adoptado el método de los baldes: *celeste* para el material usado en la preparación del equipo quirúrgico (compresas de secarse las manos, sobre de los guantes); *blanco* para el material usado en las intervenciones "limpias" y en los tiempos asépticos de las contaminadas; y, *rojo* para recoger el material infectado.

Además otra medida de valor es la utilización de campos de papel en las operaciones sépticas graves (drenaje de abscesos, empiemas).

Con respecto a la estadía hospitalaria, hemos reducido la permanencia de los enfermos a 12 días y medio promedialmente. Dado que la estadía prolongada preoperatoria constituye un perjuicio económico para el hospital y un grave peligro para el enfermo, su reducción es imperiosa. Una coordinación perfecta entre los servicios de policlínica, laboratorio y radiología, permite cumplir este objetivo. El alta precoz post-operatorio se realiza bajo severo control domiciliario, no otorgando altas precoces con febrícula, porque en nuestra experiencia, presentan complicaciones de la herida en un gran porcentaje de casos.

VI) *MEDIDAS DE RESPONSABILIDAD DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS*

De acuerdo a lo expuesto, poca duda puede haber sobre la necesidad de la formación de comisiones para el control de las infecciones (50). Pero ¿ellas han solucionado los distintos aspectos de la práctica hospitalaria violatorios de las normas de asepsia ya enumeradas? Creemos que no. La solución del problema de las infecciones operatorias debe buscarse en la elección de una persona, sobre la cual debe recaer toda la responsabilidad de este problema. Como dice Colebrook, (9) es imprescindible para asegurar el éxito de esta misión, que la responsabilidad recaiga en una sola persona.

Para concluir transcribiremos algunos párrafos de The Lancet: "ESTA ACCION PROPUESTA HACE AÑOS ES REQUERIDA HOY PARA FISCALIZAR EL CRECIENTE ESCANDALO DE LA INFECCION HOSPITALARIA, ESCANDALO QUE NOS MUESTRA INCAPACES DE PREVENIR POR EL PROCESO DE AUTOEDUCACION Y AUTODISCIPLINA". (52)

S U M A R I O

- 1) Se analiza la experiencia en infecciones operatorias de un Servicio de Cirugía de 48 camas, en 617 operaciones realizadas en el curso de 1960.
- 2) Se clasifican las heridas operatorias en "limpias", contaminadas e infectadas.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 3) Los porcentajes de infección son del 2,2% en operaciones "limpias" y del 10% en las contaminadas .
- 4) Se estudian los factores condicionantes de las infecciones quirúrgicas, relacionadas al preoperatorio, al acto quirúrgico y a los cuidados postoperatorios de la herida.
- 5) Se enuncian los principios fundamentales adoptados en la lucha contra las infecciones, cada uno de los cuales constituyen un eslabón indispensable, para interrumpir los vectores de la infección.
- 6) Se señala el hecho de que, precisamente en una época que poseemos medios terapéuticos eficaces contra la mayoría de las enfermedades infecto-contagiosas, se suceden las voces de alarma sobre el peligro de las infecciones durante la estadía hospitalaria. Es, según la feliz expresión de Stolte, como si hubiéramos retrocedido a los tiempos de LISTER, hecho éste que responsabiliza y acusa a toda la clase médica en su producción.
- 7) Se destaca la obligación del cirujano de requerir el fiel cumplimiento de los principios de la técnica aséptica y atraumática, a cada miembro de su equipo, para proteger su tesoro más valioso: el enfermo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ADAMS, R. — Prevention of Infection in Surgical Wounds. New Eng. J. Med., 256: 625; 1957.
- 2) ADAMS, R. and FAHLMAN, B. — Sterility in Operating Rooms. Surg., Gynec., Obst., 110: 367-376; 1960.
- 3) ALTEMIER, W. A. — The Problem of Postoperative Wound Infection and its Significance. Ann. Surg., 147: 770-774; 1958.
- 4) BECK, W. C. — The Need to Re-emphasize the Principles of Asepsis. Surg., Gynec. and Obstr., 111: 511-512; 1960.
- 5) BLOOD GOOD, J. C. — Gas Bacillus Infection; Surgical Bacteriology. Surg., Gynec. and Obstr. 23: 182-184; 1916.
- 6) BUHR, A. J. and SCOTT, J. C. — Penicillin-Resistant Staphylococci. Lancet, 7081: 1019-1021; 1959.
- 7) BYRNE, J. and OKEKE, N. — Surgical Wounds Infections. Amer. J. Surg., 94: 398-404; 1957.
- 8) CANNADY, J. E. — Methods of Skin Sterilization. Surg., Gynec. and Obst., 13: 722; 1911. (Citado por Meleney ³³).

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 9) COLEBROOK, L. — Infection Acquired in Hospital. *Lancet*, 6896: 885-890; 1955.
- 10) DINEEN, P. and PEARCE, CH. — A ten Year Study on Wound Infection. *Surg., Gynec. and Obst.*, 106: 453-458; 1958.
- 11) FERNANDEZ CHAPELA, A.; MORQUIO, A. — Complicaciones de las Incisiones Abdominales. *Bol. Soc. Cir. Uruguay*, 1948.
- 12) FOSTER, F. P. — The Internist's Responsibility in Anticipation, Detection and Treatment of Surgical Infections. *S. Clin. North America*, 40: 793-799; 1960.
- 13) FOSTER, F. P.; DEITCH, B. and DADEY, J. L. — Antibiotics in Surgery. *S. Clin. North America*, 37: 811-827; 1957.
- 14) GLENN, F. — Medical Center Hospitals and Postoperative Complications. *Ann. Surg.*, 149: 960; 1959.
- 15) GREGORIO, L. A. — Soluciones Impuestas al Block Operatorio Central del Hospital Pasteur para el Control de las Infecciones. *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 1960.
- 16) HASSALL, J. and ROUNTREE, P. — Staphylococcal Septicemia. *Lancet*, 7064: 213-217; 1959.
- 17) HENDERSON, R. — Postoperative Sepsis. *Br. J. Surg.*, 48: 362-370; 1961.
- 18) HERREL, W. E. — Antibiotics Complications. *J. A. M. A.*, 168: 1875; 1959.
- 19) HITCHCOCK, C.; HARDER, H.; PANUSKA, M.; COLLINS, M.; HELFMAN, L.; MIGAKI, H.; BASCOM, J. — Control of surgical Infections at the Minneapolis General Hospital. *Surgery*, 44: 492-506; 1958.
- 20) HOWE, C. W. — Postoperative Wound Infections due to Staphylococcus Aureus. *New Eng. J. Med.*, 251: 411; 1954.
- 21) HOWE, C. W. — Prevention and Control of Postoperative Wound Infections. *New Eng. J. Med.*, 255: 787; 1956.
- 22) JEFFREY, J. S. and SKLAROFF, G. A. — Incidence of Wound Infections. *Lancet*, 7016: 365-368; 1958.
- 23) KOONTZ, A. R. — Infections in "Clean" Wounds. *Current Medical Digest*, 24: 63-64; 1957.
- 24) KOONTZ, A. R. — The Dreadful Staphylococcus. *Current Medical Digest*, 25: 70-72; 1959.
- 25) LEFLEY, D. and SMITH, M. — Staphylococcal Enterocolitis. *Arch. Surg.*, 75: 377-387; 1957.
- 26) MARQUEZ, M.; LACA, E. y LARGHERO, P. — Estudio Bacteriológico y Epidemiológico sobre Estafilococo Patógeno. *Beca E. Pouey*. Bienio 1956-1958.
- 27) MASON, M. — Aseptic and Antiseptic Measures as they Affect the Incidence of Infections in Surgery. *Surg., Gynec. and Obst.*, 69: 112-114; 1939.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 28) MASON, M. — Back To Lister (editorial). *Surg., Gynec. and Obst.*, 108: 235-236; 1959.
- 29) MC DONALD, W. — Practical Bacteriological Studies in the Surgical Clinic. *Surg., Gynec. and Obst.*, 3: 216; 1906 (citado por Meloney ³³).
- 30) MC DONALD, S. and TIMBURY, M. — Unusual Outbreak of Staphylococcal Postoperative Wound Infection. *Lancet*, 6974: 871-873; 1957.
- 31) MELENEY, F. — Infection in Clean Operative Wounds. *Surg., Gynec. and Obst.*, 60: 264-276; 1935.
- 32) MELENEY, F.; JOHNSON, B. and TENG, P. — Bacitracin in Surgical Infections. *Surg., Gynec. and Obst.*, 94:401-425; 1952.
- 33) MELENEY, F. — Fifty Years of Surgical Infections. *Surg., Gynec. and Obst.*, 100: 1-40; 1955.
- 34) MELENEY, F. — Bacitracin: the Role it Can Play in the Solution Of the Problem of Hospital Infections. *American Practitioner and Digest Treatment*, 10: 1322-1324; 1959.
- 35) MELENEY, F. — The Clinical Significance of the Increasing Resistance of Organisms to the Antibiotics. *Surg., Gynec. and Obst.*, 97: 267-276; 1953.
- 36) MELENEY, F. and FOMAN, J. — Ways and Means of Preventing and Minimizing Surgical Infections. *Am. Surgeon*, 23: 883-889; 1957.
- 37) MITCHELL, A. and COL. — An Epidemic of Postoperative Wound Infection. *Lancet*, 7070: 503-505; 1959.
- 38) MOLLSTEDT, B. and NILSSON, L. — Air-borne Bacterial Contamination in a Surgical Department. *Acta Scandinav. Chir.*, 113: 333-341; 1957.
- 39) MURPHY, J.; DULL, J.; GAMBLE, J.; FULTZ, C. and KRETZLER. — Evaluation of preoperative Skin Preparation. *Surg., Gynec. and Obst.*, 93: 581-588; 1951.
- 40) PECORA, D. — Surgical Wound Infection in a Thoracic Disease Hospital. *Arch. Surg.*, 79: 632-637; 1959.
- 41) PULASKI, E. and BOWERS, W. — Antibiotic Prophylaxis. *S. Clin. North America*, 37: 1459-1471; 1957.
- 42) REID, M.; WHIPPLE, A.; ALLEN, A.; ALLEN, O.; MASON, M. and MAES, U. — Infections in Surgery. *Surg., Gynec. and Obst.*, 69: 107-109; 1939.
- 43) ROCKE ROBERTSON, H. — Staphylococcal Infection. *Ann. Surg.*, 148: 645-648; 1959.
- 44) SALVERAGLIO, F. — Infecciones Producidas por Estafilococos. *Día Méd. Uruguayo*, 298: 2027-2037; 1958.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 45) SANDUSKY, W. — Informe sobre la Conferencia Nacional Relativa a Enfermedades Estafilocóccicas Adquiridas en Hospitales. Ann. Surg., 150: 648-650; 1959.
- 46) SENN, N. — Methods of Skin Sterilization. Surg., Gynec. and Obst., 13: 722; 1911 (citado por Meleney ³³).
- 47) SLANEY, G. and BROOKE, B. — Septicemia in Modern Therapy. Lancet, 7019: 504-506; 1958.
- 48) SINGLETON, A.; DAVIS, D. and JULIAN, J. — The Prevention of Wound Infection. Surg., Gynec. and Obst., 104: 389-392; 1959.
- 49) TAYLOR CASWELL, H.; SCHRECK, K. and EMORY BURNETT, W. — Staphylococcal Wound Infection in Selected Surgical Procedures. S. Clin. North America, 40: 1469-1476; 1960.
- 50) THE LANCET. — What Price Sterilization? Lancet, 7061: 1359; 1958.
- 51) THE LANCET. — Staphylococcal Infection. Antibiotic Election. Lancet, 7107: 535; 1960.
- 52) THE LANCET. — American Reactions to the Staphylococcus. Lancet, 7029: 1055-1056; 1958.
- 53) TINKER, M. and PRICE, H. — Common Fallacies Regarding Skin Desinfection. Surg., Gynec. and Obst., 12: 530-533; 1911. (Citado por Meleney ³³).
- 54) TRAUB, E.; NEWHALL, C. and FULLER, J. — The value of a new compound used in Soap to Reduce the Bacterial Flora of the Human Skin. Surg., Gynec. and Obst., 79: 205-216; 1944.
- 55) WALKER, P. — Surgical Infection Rates. What Should they be? Bull. Am. College of Surgeons, 46: 7-9; 1960.
- 56) WALLACE, R. — Staphylococcal Infection. Lancet, 7107: 519; 1960.
- 57) WHIPPLE, A. — The Choice and Use of Ligature and Suture material in the Repair of Clean Wounds. Surg., Gynec. and Obst., 69: 109-110; 1939.
- 58) WISE, R. and SWEENEY, F. — The Environmental Distribution of Staphylococcus Aureus in an Operating Suite. Ann. Surg., 149: 30-42; 1959.

Prof. Yannicelli. — Yo diría que por suerte no tenemos que montar un equipo tan exigente, porque de lo contrario la economía a que se refería no estaría planificada, ni podríamos haber realizado todo lo que hemos hecho en los distintos Servicios. Yo, cuando veía que hacían las curaciones con túnica estéril, me preguntaba cuántas túnicas estériles iba a encontrar en el Servicio de Urgencia del Hospital Pereira Rossell, y veía que apenas nos alcanzaban algunas para operar, campo que tampoco tenemos. A pesar de todo por qué no hemos revolucionado el

ambiente, por qué no nos hemos levantado nosotros a armar un escándalo por eso. Porque no veíamos realmente ninguna cosa extraordinaria en materia de infección. Es decir que nosotros, si juntábamos nuestras estadísticas, yo no creo que sean mayores que esas. De manera que yo hago el elogio, hago el elogio del trabajo, de lo que significa, porque todos tenemos que estar dentro del perfeccionamiento. Pero evidentemente la realidad nos debe colocar en un plan de realizaciones dentro de los medios que tenemos. Por ejemplo, cuando se dice que hay que lavarse diez minutos, yo le pregunto aquí a los cirujanos cuántos se lavan 10 minutos. Yo nunca me lavé 10 minutos, ni pienso hacerlo. Yo creo que es exagerado eso, quiero decir que el que quiera hacerlo lo hace, pero yo no pondría un término así, "Hay que lavarse 10 minutos", porque uno de repente ve a una persona que está lavándose 10 minutos, y está cumpliendo una norma, pero yo no creo que sea necesario. Yo diría que hay que lavarse bien, un tiempo prudencial, sin ser 10 minutos. Lo mismo el cuidado de las heridas. Ahora, con respecto a las infecciones, un tema que aquí no lo podemos hablar porque nosotros tenemos este problema, sobre todo en el niño y más que nada en el lactante y en el recién nacido, que no está precisamente predispuesto a defenderse contra las infecciones, y entonces el problema es más difícil todavía, porque el campo operatorio es chico, no podemos desplazar al anestesista que tiene que tener muchas veces a un recién nacido intubado, se precisa un cirujano, un ayudante, de manera que las dificultades son así mayores. De manera que lo vemos bien y lo advertimos y tratamos de paliar todas las posibilidades. Y realmente no nos encontramos con situaciones así, lamentables, como parecería deducirse de la facilidad de la contaminación de las heridas. Nosotros en general no dejamos abiertas las heridas de la fosa ilíaca derecha. Es un tema que hemos discutido muchas veces. Drenamos el Douglas, de manera que drenamos el peritoneo, todos los planos donde pasa el tubo, usamos antibióticos por espacio de 2 o 3 días y no usamos más, y prácticamente no tenemos flemones de pared. De manera que los hemos suprimido, antes los teníamos, ahora no los tenemos más. Es excepcional el caso. Quiere decir entonces que hay una realidad que nos está diciendo un poco con la clínica que, por suerte, sin llegar a esterilizar demasiado con los medios que tenemos, el problema de las infecciones vamos pudiendo actuar con bastante prudencia y con bastantes realizaciones positivas. Por ejemplo, el problema de los antibióticos es evidente. Dando antibióticos nosotros creemos que propendemos a la infección estafilocócica. Pero es un problema muy serio. Hasta donde podemos, un enfermo que tiene por ejemplo en un niño un estado respiratorio. Le vamos a dar antibiótico o no le vamos a dar antibiótico. Es el viejo problema que nosotros lo vemos en los médicos con más repercusión que en caso de la cirugía, cuando ellos saben que por haber evitado a veces en una

rinofaringitis un antibiótico, después aparece una etapa mayor de una meningitis, una meningoencefalitis y se culpa si hubiéramos dado antibióticos, etc., etc. Es el viejo problema, todos podemos opinar con alguna experiencia. Yo felicito entonces al autor, es un trabajo que me parece que hace muy bien presentarlo a la Sociedad de Cirugía de vez en cuando. Ahora yo le preguntaría con respecto a infección del local, qué es lo que le ha dado más resultado. La otra vez el Dr. Gregorio de la misma Clínica habló de que el formol lo habían prácticamente descartado y que le había dado mucho resultado el lavado de pared. Tengo mucho interés en saber, para ver que aplicaciones prácticas podemos tener.

Dra. Murguía de Roso. — Yo también deseo felicitar al Dr. Cazabán por su trabajo tan bien documentado y desearía agregar que yo creo que él se ha referido sobre todo a las infecciones llamadas Banales, pero nosotros hemos tenido oportunidad de ver desarrollar en el post-operatorio inmediato tétanos graves en enfermos operados de vesículas, de várices, de hernias, de césarea, y todos los que recordamos fueron enfermos que fallecieron. De manera que también es bueno recordar esto del lavado de la piel y la vacunación pre-operatoria de algunos enfermos no urgentes, que por el tipo de operación o por su profesión pudieran estar expuestos especialmente al desarrollo de un tétanos post-operatorio que, desde luego, trae siempre grandes problemas para el cirujano y para el Centro Quirúrgico. En cuanto al cierre de las heridas o a dejarlas abiertas, también estamos de acuerdo con el Dr. Yannicelli y nosotros las peritonitis que operamos en la puerta de niños del Hospital Pereira Rossell que son muchas, siempre dejamos la herida cerrada sin tener accidentes importantes. Si dejamos drenaje, lo sacamos por la misma incisión y después cerramos la piel. En las peritonitis hematógenas, la piel la dejamos totalmente cerrada, sin drenaje y en las curaciones utilizamos por lo general, cuando se deja drenaje, el caldo anti-piógeno del Instituto de Higiene, sobre todo en el tratamiento de la infección piocianica, que nos ha dado muy buen resultado. Nada más.

Dr. J. P. Otero. — Es evidente que este tema es de un apasionante interés para todo cirujano, y que todo el mundo tiene su opinión formada y su punto de vista.

Yo quiero decir algunas pocas cosas no más. En primer lugar, creo que el tema es demasiado vasto, demasiado amplio; en realidad, para poder tratarlo con comprensión habría que discriminar los distintos problemas, las distintas situaciones.

Yo me quiero referir particularmente a una situación; a la situación de una herida operatoria aséptica, no infectada, y donde el cirujano debe proponerse como meta absoluta el cierre por primera intención. Es decir, que yo voy a hablar particularmente, no de las operaciones que en

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

realidad por sí mismas arriesgan la infección, por su magnitud, porque son infectadas de por sí, etc., sino particularmente de las heridas operatorias que podríamos llamar simples, si se quiere, y que sin embargo pueden conducir a infecciones. Como lo he dicho, no deben en principio conducir a la más mínima infección, y deberían todas cerrarse por primera.

Tengo en este sentido del cierre primitivo de las heridas asépticas, como maestro máximo a quien admiro profundamente, a W. S. Halsted. Halsted a su vez admiraba profundamente a Kocher, de quien decía que le llamaba la atención que todas las heridas o una gran cantidad de heridas, le cerraban por primera. Recordemos que Halsted y Kocher actuaron desde 1890 hasta 1920 más o menos.

Ahora, jerarquizando los valores, o los principios en que se basan estos resultados, yo diría desde luego, que en primer lugar dependen de una esterilización correcta. En ese sentido, yo creo que en nuestro medio la esterilización se hace bien, con esta sola anotación dudosa de mi parte, respecto a la intolerancia frecuente de los hilos no reabsorbibles, lo cual no puedo dejar de pensar que corresponde, en parte por lo menos, a defectos de esterilización o de conservación de lo esterilizado. Siempre dudo un poco de cómo están esterilizados los hilos no reabsorbibles, porque en algunos lados, en algunos sanatorios u hospitales los hilos no reabsorbibles son tolerados bien por los pacientes y en otros lados en cambio dan lugar a dificultades y molestias. Es una cosa que me llama la atención en este sentido.

Dejando de lado este aspecto de la esterilización, que yo creo que en general es correcto, y que en realidad corresponde a los técnicos de esterilización, quiero referirme particularmente a los factores que creo son fundamentales en el cierre per primam de las heridas, factores que dependen fundamentalmente, a mi modo de ver, de la operación y del cirujano. Y creo que esos principios fundamentales están perfectamente codificados desde hace 40 o 50 años, desde la época de Kocher y desde la época de Halsted, y que hay una técnica conocida en E.E.U.U. como técnica de Halsted, que consiste fundamentalmente en una cirugía atraumática, en una hemostasis perfecta, en usar los hilos más finos posibles, en no aprisionar los tejidos en masa provocando necrosis, en no hacer decolamientos extendidos, etc. Y hay una biografía de Cushing que leí hace poco, en la cual él decía que habiendo trabajado en los primeros años de su carrera en Boston, en donde los cirujanos hacían gala de extirpar un seno en veinte minutos, le chocó profundamente cuando llegó a la Clínica de Halsted que éste demorara cuatro horas y media, y que le dijera después de terminar, que dejara 10 días la herida sin curar. Pensó entonces el olor que tendría esa herida al cabo de esos 10 días. Sin embargo, con su gran sorpresa, a los 10 días la herida estaba cerrada perfectamente sin ninguna incidencia. Cushing se

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

convenció muy pronto de los principios fundamentales de la Cirugía según Halsted y los aplicó íntegramente a la neurocirugía, de la cual todos sabemos que fue el promotor indiscutido y que se basa precisamente en esa técnica de precisión, de cuidado particular con los tejidos, de hemostasis absoluta, etc.

Con esto quiero decir fundamentalmente que la infección en una herida aséptica depende más que nada de la técnica quirúrgica que se emplea, y que el destino de la herida está trazado desde el momento de dar el último punto de la piel y de poner la curación aséptica en ella. Los cuidados post-operatorios de este tipo de heridas asépticas, cuidados meticulosos, de una prolijidad digamos exigente, es conveniente, pero comparto completamente con el Dr. Yannicelli el punto de vista de que me parece a mí completamente exagerado el hecho de sostener que es necesario curar a los enfermos con todo ese dispositivo de asepsia, de esterilización radical, que se ve en esas fotografías y que a mí me llama profundamente la atención. Yo no creo, estoy completamente convencido de ello, que el cierre per primam de las heridas depende de que se recurra a procedimientos tan complejos en el tratamiento post-operatorio. Estoy convencido de que el destino de las heridas depende de un acto quirúrgico bien conducido, ajustado a las reglas clásicas de la cirugía.

Dr. Venturino. — Yo quería hacer una acotación al margen de lo que acaba de decir el Dr. Yannicelli y la Dra. Murguía de Roso, relativo a los cirujanos que dicen tener pocas o ninguna infección de las heridas quirúrgicas. Y es que actuando nosotros en muchos medios sanatoriales en donde actúan muchos cirujanos, yo diría que un 10 % de los cirujanos curan sus heridas. Y he visto que el 90 % o el 80 % hacen curar sus heridas por el personal hospitalario o por el personal de enfermería: desde luego ignoran en muchos casos si sus heridas se han infectado o no, ignoran en su totalidad la evolución de sus heridas. De modo que en esos casos yo creo que no corresponde, desde luego, que esos cirujanos opinen en cuanto al porcentaje de evolución de sus heridas operatorias.

Dr. Gregorio. — Esta interesantísima comunicación del Dr. Cazabán es un trabajo de alto contenido doctrinario y que desde luego, compartimos íntegramente, puesto que con las mismas orientaciones tratamos a nuestros enfermos, y con los Dres. Venturino y Ríos por otra parte, nos repartimos el cuidado de estos enfermos, ya que somos los asistentes habitualmente encargados, de vigilar la evolución de las heridas operatorias. Debemos manifestar que pueden alarmar algunas de las cifras que se ofrecen, pero que ellas son el fruto de una honesta experiencia adquirida en el cuidado diario de todos nuestros enfermos. Nunca el interno, ni siquiera el Jefe de Clínicas de las salas nuestras se encargan de la vigilancia

de las heridas operatorias. Porque nuestro control es muy exigente las cifras de infecciones quirúrgicas que registramos son altas.

Coincido con el Dr. Venturino en que los colegas que dicen no tener mayormente infecciones, si vigilaran el 100% de sus heridas operatorias, tendrían realmente cifras alarmantes. No digo mayores ni menores a las nuestras, pero digo sí, que llegarían a la conclusión de que los enfermos se infectan, aún los operados en las mejores condiciones. Yo creo que todo esto tiene que hacerse sobre números, y con números se manejan todos aquellos que han servido para que utilicemos su experiencia y saquemos conclusiones. Así, por ejemplo, el Lancet del mes de Junio de 1960, presenta un trabajo realizado en todos los hospitales de Gran Bretaña. Se ha tomado la evolución de 75.000 operados en los diversos centros quirúrgicos de las Islas Británicas, y se llega a la conclusión, de que del 10 al 37% de los enfermos operados, tienen sus heridas infectadas. Del 10 al 37% en Gran Bretaña! Fijense Uds. que esas cifras son mucho más altas que las que ha presentado el Dr. Cazabán hoy, pero son cifras que se basan sobre un conocimiento exacto sobre cual es el problema de la infección. Se le llama enfermo infectado a todo aquel que no sólo llega a la supuración, sino a aquel cuya piel se pone ruborosa, roja, aquel a quien se le infecta los alrededores del punto. Con ese concepto nos manejamos. En cuanto al problema de los gastos a que se refería el Prof. Yannicelli, he de expresar lo siguiente, que si bien es cierto que en este momento no se cuenta en Salud Pública —que es el lugar en donde trabajamos prácticamente todos los que aquí nos encontramos— aparte de los otros lugares de asistencia privada, nosotros entendemos que los gastos por materia de hospitalización son mucho más altos que aquellos que puede significar el tener un complemento de túnicas, de guantes, de material de curaciones, para preservar la infección, etc., mucho mayor que el que hay en el momento actual. Si se tiene en cuenta que la asistencia en los centros hospitalarios, en este momento es de \$ 30.00 por enfermo, y si se piensa que un enfermo internado por una colecistectomía con una evolución normal no debe estar internado más de cuatro o cinco días, en tanto, cuando se infecta y cuando supura, está a veces meses, se llega a la conclusión de que el ahorro debe de lograrse por este conducto y no por el de no estar provisto del material suficiente. Yo sé que la situación es paupérrima para Salud Pública, pero uno asiste a veces a situaciones penosísimas. Hace pocos días yo tuve que concurrir al Hospital Pereira Rossell a una Sala de Ginecología a hablar con una persona de mi amistad y que estaba operando. Entonces la enfermera me invitó a que pasara a la sala contigua a la de operaciones vestido de calle como yo me encontraba. Realmente, después de vivir en un ambiente como el que vivo, donde tenemos especial cuidado en la Sala de Operaciones, me pareció que era una profanación, una invitación a la profanación realmente lamentable la que se me ofrecía. En esa sala de operaciones que yo pude

ver a través de un vidrio, ni el cirujano ni los dos ayudantes tenían gorro ni tapabocas y tampoco tenían botas, porque no había. Bien, yo no quiero citar los nombres de los colegas que estaban realizando ese acto operatorio. Creo que ese es un pobrísimo espectáculo, creo que si no contamos con lo imprescindible no se puede operar. En 1961, operar en esas condiciones no es ninguna manera de ofrecer a nuestros enfermos las debidas garantías, ni es estar poseído de las responsabilidades suficientes como para cumplir un acto quirúrgico en condiciones de elemental suficiencia, de elemental capacitación, no digo ya técnica sino de responsabilidad moral sobre lo que se va a realizar. Yo creo que los cirujanos tenemos la obligación de poner el acento como corresponde y solucionar este problema. Y demostrarle a Salud Pública que nosotros vamos a ahorrar con nuestra conducta, que no vamos a gastar más dinero, sino que vamos a ahorrar muchísimos pesos siguiendo esta política y que vamos a cumplir mejor con nuestra condición de médicos. Por otra parte, el Dr. Cazabán manifestó que se eliminan aquellos campos contaminados, y efectivamente se eliminan cuando la operación se realiza en un enfermo que no se supone previamente que sea una fuente de contaminación, porque cuando se está seguro de que se va a contaminar este campo, no se utilizan campos de lienzo sino de papel que se incineran de inmediato y que, desde luego ahorran por ese conducto material. Nosotros creemos que la constitución del equipo también tiene un valor extraordinario en los buenos resultados que se obtienen en la clínica en que trabajamos, en materia de infecciones quirúrgicas. El equipo no puede estar librado a una constitución fortuita a lo que se consiga en determinado momento, debe ser preparado con anterioridad, deben ser perfectamente distribuidas las personas y debe contar con el número suficiente de colaboradores el cirujano. No puede hacer una colecistectomía, ni una gastrectomía, como lamentablemente muchas veces vemos en ciertos lugares, realizada "tete a tete". Eso es la negación de la realidad quirúrgica. Debe contar con una instrumentista debidamente capacitada y debe el anestesista y el transfusionista y el personal que atiende la sala, tener conciencia bacteriológica y estar munido del equipo que le permita ofrecer responsabilidad para garantizar el acto quirúrgico. Podríamos hablar en materia de infecciones quirúrgicas en forma muy extensa; no queremos hacerlo para no cansar, pero sí quiero referirme finalmente a un capítulo, y es el de los antibióticos. Nosotros creemos que el uso indiscriminado de los antibióticos, eso sí, gasta mucho dinero, se tiran muchas divisas por ese conducto y no se le ofrece ninguna garantía al enfermo. Las garantías deben darse por la observancia de las normas de asepsia perfecta, que nos van a brindar mucho más seguridad en el trato de nuestros enfermos. El uso indiscriminado de los antibióticos ha conducido a verdaderos desastres en lo económico y fundamentalmente en el capital humano. Nosotros entendemos que los antibióticos hay que suministrarlos cuando

están indicados y nunca como profilácticos. Como profilácticos están todas estas medidas y todas las otras que se puedan adoptar para garantizar el acto quirúrgico. A los efectos hemos de ser totalmente categóricos. Las primeras estadísticas realizadas en nuestro medio, con respecto a la sensibilidad de la penicilina frente al estafilococo dorado arrojaba un resultado del 97% de cepas estafilocócicas sensibles. Cuando en 1951 Meleney ofreció una conferencia aquí en esta Sociedad de Cirugía se hizo un cómputo y había descendido, fijense Uds., del 97% al 5%. Es decir que el 95% de las cepas estafilocócicas se habían hecho resistentes a la penicilina. Y eso que ocurrió con la penicilina ocurre con toda la gama de antibióticos. Si la kanamicina en este momento es capaz de resolver el problema de muchas estafilococias, estoy convencido que dentro de uno o dos años cuando se haya extendido su uso volveremos a la situación de la penicilina. Y un día nuestro arsenal terapéutico habrá desaparecido por el mal uso que hemos hecho de él. De manera que entendemos que debe ponerse énfasis en la consideración de este problema y buscarle las soluciones que solo un correcto conocimiento de la biología del individuo y de los microbios pueden permitirnos alcanzar. Nada más.

Dr. Cendán: Este realmente es un problema que daría para una discusión extremadamente larga si se fueran a tocar todos los puntos que merecerían ser considerados. Me voy a referir exclusivamente a la infección en las heridas operatorias porque creo que se ha exagerado al respecto. Yo creo que cada cirujano que tiene una actuación de unos cuantos años, tiene suficiente experiencia como para saber cuáles son los elementos fundamentales en el manejo de las heridas operatorias y estoy completamente de acuerdo con todo lo que ha dicho el Dr. Cazabán al respecto de las operaciones asépticas y bien regladas. Pero voy un poco más lejos. Nosotros hemos tenido que actuar muy intensamente en cirugía de urgencia y hemos tenido que actuar en medios donde las condiciones de asepsia ofrecidas para la intervención no eran siempre de suficientes garantías. En el curso de más de veinte años, podemos contar con los dedos los casos de enfermos operados de urgencia por procesos en donde la infección era, si no existente, por lo menos potencial, en que hayamos tenido que lamentar el cerrar por primera la herida operatoria al terminar la intervención. Y tal ha sido nuestro aprendizaje en ese aspecto que en el momento actual somos extremadamente parcos en materia de drenaje, no sólo de la cavidad peritoneal, sino también de las heridas. El cierre primario de las heridas en cirugía de urgencia, para nosotros ha sido efectivo en un porcentaje enorme de casos. No quiero dejar de reconocer que en algunas situaciones pueden observarse abscesos, pequeñas supuraciones o estados inflamatorios post-operatorios de la herida, pero que a mi criterio no justifican el dejar para un segundo tiempo el tratamiento de esa herida, dejándola ampliamente abierta o drenándola,

lo cual constituye muchas veces un inconveniente más que una ventaja. Respecto a la incidencia de infecciones, creo que aparte de los factores que han sido enumerados en este momento, existen dos que tienen valor a considerar. Uno se refiere al hacinamiento, no sólo en las salas de hospitalización y en las policlínicas, sino el hacinamiento en lo que se refiere al número de intervenciones que se realizan diariamente en una sala de operaciones y el hacinamiento en lo que se refiere al número de personas que actúan en ella. Las diferencias flagrantes que hay en la evolución de las heridas de los enfermos que nosotros tenemos que tratar en instituciones particulares, en donde el número de intervenciones es restringido, y donde los enfermos están en condiciones de alojamiento adecuadas, es completamente diferente a lo que sucede en los hospitales. Ese es un factor, a mi criterio muy importante. El otro factor al que creo no se le da el lugar que le corresponde, es el de la manera de realizar la curación de las heridas. Nosotros entramos al hospital en la época en que la curación de la herida era un rito que se iniciaba a las 24 horas siguientes al acto operatorio y se continuaba diariamente durante todo el post-operatorio que era prolongado y muchas veces por eso. En el momento actual y desde hace muchos años, tenemos como norma el realizar la cura oclusiva de la herida en el momento de terminar la intervención, cura oclusiva que no tocamos, salvo la existencia de drenaje, hasta que suponemos que la herida está cicatrizada. Es decir que nosotros levantamos la curación habitualmente entre el 60. y el 80. día. Solamente se cambia de curación cuando ha habido exudación o hemorragia que moja el apósito y que obliga al cambio. De lo contrario, estando la curación seca permanece en su sitio hasta que la cicatrización se termina. Y a propósito de esto, siempre recuerdo una enseñanza del Dr. García Lagos, que cuando nos preocupábamos mucho por curar una herida nos decía: "No tengan miedo, a las 48 horas en una herida se pueden sembrar materias fecales, porque el tejido de granulación se encarga de que no prospere". Yo creo que eso que el Dr. García Lagos lo decía como una exageración para dar su enseñanza de la potencialidad que tiene una herida que evoluciona bien en el sentido de evitar la infección, es la razón por la cual uno puede proceder en esa forma. Creo que el no curar las heridas exageradamente en el post-operatorio significa además de un ahorro muy grande en material y de confort para el enfermo, el evitar un número cierto de supuraciones. Y también creo, a propósito de lo que acabo de decir respecto a las posibilidades de defensa de una herida después de ciertas horas, que todas esas precauciones excesivas en materia de asepsia a que se ha hecho referencia hace un momento, tienen una razón, yo no sé hasta qué punto justificable. Nosotros curamos nuestras heridas y en este sentido quiero hacerle una aclaración al Dr. Gregorio; nosotros curamos personalmente nuestros enfermos, tanto en el Centro de Asistencia del Sindicato Médico como en Impasa, y no tenemos ocasión de observar infecciones serias.

Prácticamente todas las heridas curan por primera intención. El único problema que se nos presenta realmente en forma importante, y que nos preocupa y no le hallamos solución pero no siempre se puede elegir el material de suturas, es al que se ha referido el Dr. Otero. Es el de los hilos no reabsorbibles que provocan supuración y que prolongan muchas veces el post-operatorio en forma inusitada y a veces en forma seria, obligando incluso a reintervenir la herida para quitarlos.

Por eso hemos buscado en otros materiales que no provoquen las reacciones a que dan origen el lino, la seda y el algodón, la solución de este problema, y creemos que lo hemos conseguido en gran parte. Usamos para las suturas profundas, en todo lo posible material reabsorbible (catgut simple, crómico de 20 o 40 según los casos) y cuando queremos suturar con material no reabsorbible, usamos desde hace muchos años los sintéticos del tipo Zytol, o la simple tanza de Nylon. No comprendo porqué no se ha generalizado su uso, ya que en cuanto a tolerancia, resistencia, facilidad de esterilización, y aún precio, resisten ventajosamente la comparación con cualquiera de los otros materiales de sutura.

Corresponde agradecer al comunicante el haber traído este tema a la Sociedad, que además de su valor intrínseco, ha promovido una interesante discusión y ha permitido volver sobre conceptos que por sabidos suelen ser olvidados y que conviene siempre recordar.

Dr. Piquinela: Yo había pedido, Sr. Presidente, que este trabajo quedara en discusión, por entender que la trascendencia del mismo lo justifica ampliamente. Y mis primeras palabras van a ser para expresar en público, lo que ya tuve oportunidad de decirle al Dr. Cazabán personalmente, y es felicitarlo, no solamente por la índole del trabajo, sino también por la manera como fue expuesto, felicitación que hago extensiva al Prof. Larghero, que es el inspirador de este trabajo y de otros trabajos similares que se han traído a la Sociedad de Cirugía. Creo que es un tema de importancia excepcional y que es de verdadera utilidad alertar periódicamente a los cirujanos sobre este problema. Las infecciones quirúrgicas son indiscutiblemente frecuentes. Uno ha llegado a pensar que no las tiene quien no opera y cree no tenerlas nunca quien no cura sistemáticamente a todos sus operados. Desde luego sería erróneo admitir que un porcentaje de infecciones deba acompañar siempre a las heridas quirúrgicas y propender a que ello llegue a ser el 0 %, es lo que nos debe preocupar a todos. Por eso, como hay el riesgo de subestimar detalles, que tal vez de detalles no tengan más que el nombre y de subestimar los riesgos de la propia infección, es que creo que comunicaciones como éstas son extremadamente saludables, máxime en un medio como el nuestro, donde hay que pedir cien para obtener, cuando se obtiene, uno. Comparto totalmente la finalidad del trabajo. En lo único que difiero es en la manera diríamos de obtener algunas cosas, pero

el que uno las haga de manera diferente, no supone para mí mengua alguna de la importancia del problema. Se puede diferir en el medio de alcanzarlas pero en la finalidad estoy completamente de acuerdo, y sobre todo en la trascendencia del problema.

Desde luego, no es una exposición fácil de discutir. Habría que leerla cuidadosamente y son tantos los puntos que el Dr. Cazaban trató, que hacer una discusión, pormenorizada, es prácticamente imposible. Sin embargo, me voy a detener y muy brevemente en algunos aspectos. Tengo la impresión, la convicción diría de que la mayoría de las infecciones quirúrgicas son aportadas en buena parte por la mano del cirujano o de lo que él maneja. El Dr. Cazabán hizo énfasis, y estoy completamente de acuerdo con él, en el lavado de la piel especialmente en la preparación de la piel en cierto tipo de operaciones, sobre todo en operaciones vecinas al perineo, la región inguinal, la región crural. Tengo entendido que en ciertos ambientes hay un porcentaje de infecciones en la cura quirúrgica de las hernias, en las resecciones del cayado de la safena interna que, seguramente en buena parte, obedecen a que la piel no se prepara convenientemente. El Dr. Cazabán insistió mucho en ese aspecto y, aún cuando nosotros no procedemos exactamente de acuerdo a como lo dijo él, sin embargo estamos con él en la importancia de ese tiempo. También en el lavado de las manos, aunque no empleamos exactamente la misma técnica que él aconsejó; uno tiene la impresión de que el lavado de las manos es realizado a veces en forma precaria. La importancia de los guantes es real; algunos fabricantes de guantes señalan que el 30 a 40 % de los guantes que salen de fábrica correctamente fabricados, dentro de lo que se debe entender por correcto, tienen soluciones de continuidad microscópicas que pueden verse, si se les busca, con ciertos medios, y que permiten que la transpiración de la mano del cirujano a poco que la operación se prolongue entre en contacto repetido con la herida operatoria.

Creo también que una de las maneras de evitar la infección es el respeto cuidadoso de los bordes de la herida quirúrgica; es importante evitar el traumatismo, que resulta de muchas maniobras y sobre todo de la separación. Se debe separar, pero se debe separar adecuadamente, no exageradamente. Muchas heridas resultan traumatizadas en exceso y cuando se va a suturar, no se está suturando bordes vivos sino bordes contusos, muy propicios a la infección. Creemos también en el valor del cuidado de esa herida en el tiempo séptico de la intervención, cuando la intervención tiene un tiempo séptico. En el valor de la hemostasis, a lo que también se refirió el comunicante; la mayoría de las supuraciones que se ven son hematomas infectados, hematomas que obedece en buena parte a una hemostasis que no se cuidó en la medida necesaria. También nos ha pasado y nos pasa lo que expresaron algunos consocios en la discusión; en lo que se refiere al valor de los hilos de sutura. El

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

hilo es en algunos casos un factor indiscutible de infección. Por lo que se refiere al tapabocas, estoy de acuerdo con el Dr. Cazabán, que la mayoría de los tapabocas que usamos tienen de tapabocas la buena intención de serlo, pero que no protege a la herida en la medida que uno lo deseará. Sin embargo, hay que hacer énfasis en el silencio durante el acto operatorio, silencio difícil de obtener en nuestras salas de cirugía, en donde algunas intervenciones suelen ser verdaderos pugilatos verbales entre los integrantes del equipo. Es indiscutible que el silencio es una de las cosas que más protege a la herida de los microbios bucales de los que integran el equipo. Para terminar, reiterando la felicitación que hice al principio, quiero expresar mi total conformidad con algo muy particular que surge de este trabajo. Todas las medidas que se proponen, pueden parecer costosas en tiempo y en material. Sin embargo, estoy absolutamente seguro de que si se hiciera un cálculo aritmético, se vería que todo lo que se hace para evitar que una herida operatoria infecte, si se logra que la herida no se infecte, está ampliamente compensado por lo que gasta una herida infectada, es decir el tiempo del cirujano o de sus colaboradores en las curaciones, el tiempo del enfermo, que queda durante todo ese período invalidado siquiera temporariamente, lo que se gasta en material de curaciones, que suele ser a veces mucho más de lo que se cree y lo que se puede gastar en evolución ulterior. En todos los servicios tratamos eventraciones en un número grande, eventraciones de incisiones operatorias propias o de otras personas y a pesar de que en el terreno conceptual son muchos los factores que pueden crear una eventración se llega a la conclusión de que más de la mitad de las eventraciones son debidas a una supuración de la primera incisión operatoria. De manera que, hasta desde ese punto de vista las precauciones representan un leal beneficio para el enfermo y para el cirujano.

Dr. Suiffet: A esta altura de la discusión de la contribución del Dr. Cazabán, poco queda por agregar que no haya sido expresado ya en esta reunión. La discusión que ha motivado esa colaboración demuestra a las claras el alto interés del tema y la importancia que él tiene en nuestro medio. Estamos completamente de acuerdo con todos los conceptos vertidos por el Dr. Cazabán en su trabajo. Se podrá discrepar en algunos aspectos, un poco personales, pero en términos generales creemos que la colaboración es extraordinariamente útil, porque demuestra a las claras cuál es el problema actual en los centros quirúrgicos, aun en aquellos los mejor organizados y donde se cuida a la perfección el problema de las infecciones operatorias. Aún en los lugares donde se tiene una preocupación permanente para evitar esta terrible complicación que se gesta fundamentalmente en la sala de operaciones, hay cifras de infecciones operatorias, y se considera que todos aquellos centros asistenciales que tengan una cifra que no pase el 2 %, pueden ser aceptados como en buenas condiciones en

lo que respecta a la profilaxis de las infecciones quirúrgicas. Es una cifra que aparentamos es muy baja, pero que sin embargo tiene una importancia elevada. Leeremos nuestra estadística personal de nuestra actuación como cirujanos en un centro asistencial, trabajando en equipo con tres cirujanos ayudantes, con dos instrumentistas y dos anestesiistas, siempre las mismas personas, durante 54 meses de labor. Es un centro asistencial donde tenemos una preocupación enorme en solucionar todos los problemas que pueden conducir a la infección operatoria. Hemos realizado 933 intervenciones de cirugía mayor y hemos tenido 11 infecciones operatorias, todas debidas a estafilococo patógeno. Eso hace un porcentaje de un 1,18 % de infecciones. Pero hay un hecho que es muy interesante, que ya fue expuesto por el Dr. Cendán y por el Dr. Vigil y es lo siguiente: En los primeros 36 meses nuestra estadística teníamos: 4 infecciones operatorias en 590 operaciones. El porcentaje era de 0,68 %. En las siguientes 343 intervenciones hemos tenido un 2 % de infecciones, lo que hace que el porcentaje global haya ascendido a 1,18 %. La razón es, a nuestro criterio, que en ese centro asistencial se ha duplicado prácticamente el trabajo quirúrgico. Se ha duplicado en la utilización de los ambientes en el centro quirúrgico. Y esa es una razón muy importante a tener en cuenta, unido a otros factores que se pueden asociar. De manera que el problema es indiscutible, no se puede negar a la realidad, y además de tener esta experiencia personal, la literatura mundial abunda en numerosísimas colaboraciones en este sentido y en todos los centros hay una tremenda preocupación para solucionar este problema. Creemos que el Dr. Cazabán ha titulado magníficamente bien su trabajo, porque lo ha puesto como debe de ser. Nosotros consideramos que la responsabilidad de todas las infecciones operatorias es del cirujano. A través de su técnica, como dijo el Dr. Otero. No hay ninguna discusión que el cirujano debe hacer la profilaxis en el acto quirúrgico de todos los hechos que pueden conducir a la infección. Pero además, hay una cantidad muy grande de pequeñas cosas, aparentemente imponderables, de las cuales es responsable el cirujano. Y además le cabe la responsabilidad de alertar a las autoridades directivas y administradoras de los centros donde trabaja, para solucionar el problema. Consideramos que la responsabilidad total, integral, es del cirujano en todos los aspectos que tengan relación con la infección operatoria. En lo que respecta a la importancia económica del problema consideramos que no puede ni siquiera discutirse el problema. Estamos acostumbrados a ver nada más que lo que sale de nuestras manos como gasto. Y a no considerar aquello que no se tabula en la cuenta, que no se computa. Pero hay que tener en cuenta lo que significa el aumento de la morbilidad, el aumento de la hospitalidad, los gastos de medicamentos, los gastos de material que se necesita para tratar un enfermo que se ha infectado, las secuelas que eso le producen al paciente, el tiempo que pierde para recuperarse integralmente a sus tareas y a la producción eco-

nómica, y todavía las posibilidades de ser sometido a invalidez, que puede ser motivo de nuevas intervenciones. De estas 11 supuraciones que nosotros tenemos, 2 enfermos hubieron de ser reintervenidos. Una tiroi-dectomía que fue necesario realizarle una plastia en el cuello porque su cicatriz le impedía la extensión del cuello y la deglución, y otro enfermo por una eventración de la mediana supraumbilical. Si se suma todo esto, desde el punto de vista económico indiscutiblemente los gastos de profilaxis son infinitamente menores que los gastos del tratamiento y de las consecuencias de las infecciones. Y para decir algo concreto, en el trabajo de Adams R. (S. G. O. 110: 367, 1960) hemos encontrado datos. Del punto de vista económico, cada mayor infección cuesta u\$s 3.000. Si se tiene el porcentaje de 5 %, esto equivale para 1.000 casos, u\$s 15.000. Todas las maniobras realizadas para combatir esta situación costaron menos de u\$s 6.000. Y descendieron al porcentaje de infecciones a 2 en 800, o sea al 0.25 %. Lo economizado fue prácticamente de u\$s 136.500. Por 1.000 operaciones. Nada más.

Dr. Muzio Marella. — Verdaderamente, a esta altura de la discusión queda muy poco por agregar. La importancia del trabajo presentado por el Dr. Cazabán, la discusión y el número de los comentarios que se han hecho aquí, es un índice de la importancia que él tiene. Creemos que hay que distinguir en él, dos aspectos. Un primer aspecto el que se refiere a la importancia de la infección quirúrgica. Sobre ello hay acuerdo absoluto, aquí como en todos lados del mundo. En todas las instituciones quirúrgicas hay preocupación por el aumento de las infecciones quirúrgicas. El segundo aspecto es el referente a todas las medidas que se toman en la Clínica donde actúa el Dr. Cazabán, para evitar las infecciones quirúrgicas. Pueden ser materia de discusión tal o cual medida, si son adecuados o exagerados. No vamos a insistir sobre todos los detalles de cada una de esas medidas, porque aquí ya han sido comentadas por los que me han precedido en el uso de la palabra.

Vamos a referirnos al problema de fondo, la importancia que requiere la infección quirúrgica y particularmente la infección a estafilococo por el escape al control terapéutico de los antibióticos.

Esta importancia está dada por la frecuencia y gravedad de las infecciones de origen quirúrgico.

He tomado tan solo un período breve de nuestra estadística operatoria, 7 meses, desde el 1º de Octubre ppto., cuando reiniciamos nuestra actividad al volver al país, hasta el 1º de Mayo de este año. En este breve lapso, tenemos 123 intervenciones, entre las cuales figuran tres infecciones graves, no nos referimos a infecciones pequeñas. Esas tres complicaciones infecciosas graves fueron:

Un primer caso: una operada de quiste hidático de hígado a quien le hice un drenaje del quiste. Al 7º día hizo una infección estafilocó-

cica muy grave, que requirió dos veces reabrir la herida para drenar nuevamente la cavidad adventicial. Necesitó 4 meses para recuperarse.

Un segundo caso fue una gastrectomía por úlcera duodenal, a quien hubo que hacerle esplenectomía por desgarró de un vaso esplénico y se dejó drenada durante 48 horas la logia esplénica. Al 5º día hizo una peritonitis subhepática que hizo pasar por momentos muy graves al enfermo.

Y un tercer caso una pequeña hernia umbilical, intervenida con anestesia local, hizo una septicemia estafilocócica gravísima que sobrevivió gracias al arsenal terapéutico utilizado para dominar la infección.

Son 3 casos en un total de 123 intervenciones, de infección postoperatoria muy graves, que felizmente evolucionaron bien, pero su vida corrió grave riesgo, lo que estadísticamente representa una incidencia de un 2,26%.

Este dato porcentual nuestro, es mayor que el traído por el Dr. Suiffet, hemos tenido menos suerte que él.

Dos de estos enfermos fueron operados en una institución asistencial y otro en otra. En ambos sus centros quirúrgicos toman buenos cuidados antisépticos pero adolecen del inconveniente que anotaron los Dres. Suiffet y Vigil, se opera mucho, de mañana, tarde y noche. Actúa, seguramente el factor denominado "cansancio de sala de operaciones".

Como paradoja actúo en otra institución hospitalaria donde las condiciones de aislamiento y contaminación de sala de operaciones son muy descuidadas aunque se limpia muy bien. El ritmo quirúrgico es mucho menor que en las anteriores y se opera casi solamente de mañana, muy poco de tarde y de noche. Hay pues, mucho "descanso". Aquí las infecciones son menos frecuentes.

Como corolario de esta discusión tan interesante, creo que debe salir algo constructivo. El Dr. Purcallas se adelantó en una proposición que traía la Directiva de la Sociedad de Cirugía. Comparto la idea que esta Sociedad con la autoridad con que goza elabore un plan de instrucciones antisépticas fundamentales para el funcionamiento de un centro quirúrgico.

Ese plan, propugnado por esta Sociedad para todo el país, será seguramente una medida útil para luchar contra el problema creciente de la infección de origen quirúrgico.

Dr. L. A. Cazabán: Agradezco a todos los que han hecho uso de la palabra: a unos por sus felicitaciones sinceras; a otros por sus críticas; pero a todos por el interés demostrado por la comunicación.

Creo que el problema ha sido mal enfocado por algunos de los miembros de esta Sociedad, ya que nuestro objetivo es traducir la experiencia de 15 años de la 3ª Clínica Quirúrgica, en el problema de las infecciones operatorias, y no discutir pequeñas diferencias en su planteo.

Ante las palabras de algunos miembros, cabe preguntar ¿existen las infecciones operatorias o no?. Realmente sorprende la necesidad de una respuesta. Nosotros que hemos actuado como Practicante Interno, Médico de Guardia, Médico de Policlínica Quirúrgica, en los Hospitales Pasteur, Maciel, Pereyra Rossell y de Clínicas, hemos visto infecciones en todos los centros quirúrgicos y con frecuencia alarmante. Actualmente desempeñamos un cargo en una Policlínica Quirúrgica de Salud Pública, donde vemos infecciones operatorias todos los días y provenientes de todos los centros quirúrgicos, sean operaciones de urgencia como de elección. La realidad de las infecciones operatorias no puede ser desmentida y podemos afirmar que no tienen infecciones aquellos que no operan, aquellos que no curan sus enfermos y aquellos que no siguen adecuadamente el post-operatorio de sus operados. Esta es la verdadera situación de nuestro país en materia de infecciones. Con respecto al extranjero, el problema es similar como lo demuestra el hecho de las frecuentes publicaciones en las distintas revistas científicas, con la diferencia de que allí, se han combatido los factores de infección y se ha visto la necesidad de reenfatizar los principios de asepsia, como lo proclama Beck en el editorial del Surg., Gynec. & Obst. En cambio, nosotros continuamos diciendo (aquí transcribo frases de la versión taquigráfica de la discusión): "que por suerte no tenemos que montar un equipo tan exigente"; "no vemos realmente ninguna cosa extraordinaria en materia de infección"; "que por suerte, sin llegar a esterilizar demasiado, con los medios que tenemos vamos pudiendo actuar con realizaciones positivas". Es decir resumiendo, que el problema de las infecciones es un problema de suerte. Es evidente, que con criterios tan distintos no podemos discutir. Nosotros traemos realidades, hechos estadísticas honestas, basadas en historias clínicas completas, y no venimos con "pareceres", ni con "suponemos", ya que las impresiones meramente personales son, habitualmente inexactas. Nosotros pedimos que se nos contradiga con las mismas bases, porque sino hablamos en dos idiomas científicos distintos.

No pretendemos que nuestros resultados sean los mejores, pero dado que son los únicos publicados en nuestro país, no poseemos elementos comparativos, y hasta que no se nos demuestre lo contrario, seguiremos firmes en los principios enunciados en la lucha contra las infecciones.

Se ha hablado del problema de los Antibióticos. Universalmente se ha condenado el uso profiláctico de los antibióticos en la cirugía aséptica. No es un problema de creer o no, sino que ya está demostrado científicamente su realidad clínica. Proyectamos dos gráficas: en la primera se observa el aumento escalonado de las infecciones durante los años 1949-1953, a pesar del uso rutinario de los antibióticos en ese período, y su descenso después de su abolición; en la segunda, el aumento de la infección como causa de muerte en la era de la antibioticoterapia de rutina, de acuerdo al estudio de Foster de 7000 necropsias.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

Con respecto al factor económico tan involucrado en esta discusión, hay que aclarar los siguientes puntos:

1) lo fundamental es el problema de vida del paciente, al cual debemos proteger y frente al cual, el problema económico pierde toda jerarquía. No debemos prodigarnos en él, para no cumplir los principios de asepsia, ya que el enfermo hospitalario debe tener la misma seguridad que el enfermo privado. Si no la tiene, no debe operarse: sino se puede operar 10 enfermos en condiciones de seguridad, se operará uno, correctamente.

2) en nuestro país, no tenemos cifras para determinar cuantos días de hospitalización son requeridos por las infecciones operatorias y por su secuelas (evisceración, eventración). Por ello vamos a referir cifras de otros autores y la economía realizada después de la adopción de la mayoría de las medidas profilácticas adoptadas por nosotros. Para 1000 operaciones con un índice de infección del 5 %, el saldo favorable oscila alrededor de 100.000 dólares.

3) se habla de economía al referirse a túnicas estériles, campos, al cuidado post-operatorio de la herida, y no se piensa igual cuando se administra antibióticos por las dudas, como hemos visto en algún servicio de cirugía, en donde de 35 enfermos, 33 tomaban cloromicetina. El mayor lastre económico de Salud Pública lo constituye el uso abusivo de los antibióticos.

4) además la aplicación de los principios enunciados en algunas instituciones privadas ha reducido considerablemente el gasto asistencial de los enfermos.

Con relación a que nuestro método es exigente y complejo, preguntamos si se puede hablar de complejidad, el atenuar nuestra responsabilidad en este problema y de exigencia el tratar de evitar complicaciones y muertes por infecciones de la herida operatoria.

Nuestra responsabilidad médica en este problema, surge de la terrible amenaza que constituyen las infecciones operatorias y del hecho, de que aún no hemos alcanzado el mínimo irreductible de infecciones de las heridas, como dice Melaney.

El hecho de que la hospitalización sea una amenaza de muerte para los enfermos, señala con toda crudeza nuestra responsabilidad.

Con respecto a la responsabilidad de los centros quirúrgicos, debemos destacar que las soluciones impuestas al Block Operatorio del Hospital Pasteur son altamente satisfactorias, como lo testimonia nuestros resultados.

Es lamentable que los propios médicos tratemos de violar los principios de organización de los centros quirúrgicos, haciendo o mejor, abusando de su jerarquía de jefe de servicio, o simplemente de cirujano, como hemos tenido oportunidad de ver.

Las faltas más elementales de asepsia son cometidas: no usar tapa-

bocas adecuados, ni zapatones, entrar con ropa de calle al centro quirúrgico, etc. La tolerancia frente a estas situaciones explica las graves infecciones tetanígenas post-operatorias (6 casos de tétanos post-operatorios tratados en el Instituto de Enfermedades Respiratorias provenientes de distintos centros quirúrgicos con 6 muertes) y las infecciones por bacilos de la gangrena gaseosa.

En nuestra experiencia, la colaboración del personal no médico de los centros quirúrgicos ha sido amplia y generosa, no correspondiendo iguales términos a los cirujanos por las razones anteriormente dichas.

Un ejemplo de un Centro Quirúrgico altamente organizado, es el siguiente, referido por el Prof. Larghero: "en 1959, fuimos a Houston, para admirar la técnica superior de Michael De Bakey; pero más que ello, nos admiró su rigor y disciplina en pro de la asepsia en las salas de operaciones. Nadie entra a la sala sin lavarse las manos a la par del cirujano y sin usar tunicas estéril y guantes. Además las tunicas tienen un bolsillo delantero tipo marsupial, para guardar las manos. Terminada una operación si se desea presenciar otra en otra sala de operaciones, es imperativo el cambio de ropas y guantes.

Concluyendo podemos afirmar que la **infección operatoria no es una fatalidad, sino que es una culpa.** (Larghero).

Agradezco al Sr. Presidente de la Sociedad de Cirugía Prof. Dr. Chifflet, por autorizarnos a presentar esta comunicación y por permitirnos prorrogar el tiempo de exposición.

Dr. Gregorio. — Sr. Presidente: es nada más que a los efectos de hacer alguna aclaración con referencia a las palabras que nosotros pronunciáramos en la sesión donde fuera presentado el trabajo del Dr. Cababán. Puede ser que algún miembro de esta Sociedad se haya sentido lesionado por algunas expresiones de quien habla en este momento y de algunos otros compañeros de la clínica, que hemos hecho énfasis especial en la situación grave, gravísima diríamos nosotros, que el problema de las infecciones crea en los medios donde actuamos, fundamentalmente en el Hospital Pasteur. En nuestro carácter de Jefe del Block Quirúrgico, somos el receptor natural del problema de las infecciones en el Block Central del Pasteur. Por eso es que vivimos con la constante preocupación de este problema. En este momento, por ejemplo, y en la mañana de hoy, el Director del Hospital Pasteur convocó a reunión de los cirujanos de todo el hospital, a los efectos de considerar otro grave problema de infección que se acaba de plantear. Es la gangrena gaseosa del miembro de un enfermo que está muriéndose y que se produjo como consecuencia de una infección quirúrgica; es decir, otro capítulo del tema que estamos considerando. Por eso es que en la clínica en que actuamos le tenemos miedo a la infección. Aseguramos que ella nos lleva mucho más enfermos que la hemorragia, que el shock, en fin que una serie de con-

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

tingencias que se atraviesan toda vez que un enfermo debe ser sometido a una intervención quirúrgica. Por otra parte, no hemos descubierto nada nuevo. El Dr. Cazabán en su trabajo y quien habla, en el trabajo que presentara en Noviembre del año pasado a esta Sociedad de Cirugía con la misma finalidad, presentamos documentaciones no sólo propias sino también extranjeras, donde este problema es considerado en toda su entidad y realmente es alarmante como acaba de decir el Dr. Marella recién. El ha tenido 3 infecciones graves en 123 enfermos. Seguramente él citó nada más que esas 3 infecciones graves pero no citó las otras que no siendo graves también le preocuparon y que incidieron en la evolución de esos enfermos. Incide sobre los enfermos, incide sobre la economía de las instituciones, sobre la economía institucional y sobre la economía del país. No vamos a insistir más en este problema; solamente queremos situar nuestra posición y decir que todas aquellas personas que pudieron sentirse molestadas por lo que pudiéramos haber dicho, no están asistidas de derecho, puesto que no tiene esto una dirección hacia determinada persona o Servicio sino al problema de las infecciones que, insistimos, es de suma gravedad en nuestra consideración. Nada más.