



REVISTA MEDICA

DE COSTA RICA

PUBLICACION MENSUAL

Fundador

Dr. JOAQUIN ZELEDON ALVARADO

Director

Jefe de Redacción

Dr. MANUEL ZELEDON P.

Dr. FERNANDO ZELEDON P.

CUERPO CONSULTIVO

Dr. MAX TERAN V.

Dr. JOSE ML. QUIRCE M.

Ministro de Salubridad Pública

Director del Hospital
San Juan de Dios

Dr. ESTEBAN LOPEZ V.

Presidente del Colegio de
Médicos y Cirujanos

Sumario:

- 1 CRITERIO QUIRURGICO Y TECNICA DE LA ESFINTEROPLASTIA EN LA OBSTRUCCION FIBROSA DEL ESFINTER DE ODDI. CON EXPLORACION DEL CANAL DE WIRSUNG
Dr. Andrés Vesalio Guzmán, Dr. Ratoel A. Coto Ch., Dr. Edgar Cabezas S. 1
- 2 COMPLICACIONES EN CIRUGIA ABDOMINAL
Grupo de la Cátedra del Dr. Fabio Cruz Esparza 11
- 3 TRANSFUSION SANGUINEA MASIVA
Dr. Luis Guillermo Hincapié S. 27
- 4 CRISIS ACTUAL DE LA MEDICINA
Dr. Eric Mora Morales 41

DIRECCION Y ADMINISTRACION

Apartado 978 — San José, Costa Rica — Teléfono 2920

REVISTA MEDICA DE COSTA RICA

Año XXXI	SAN JOSE, COSTA RICA Número 356 ENERO DE 1964	Tomo XXI
----------	---	----------

Criterio Quirúrgico y Técnica de Esfinteroplastia en la Obstrucción Fibrosa del Esfínter de Oddi, con Exploración del Canal de Wirsung*

Por

Dr. Andrés Vesalio Guzmán

Dr. Rafael A. Coto Chacón

Dr. Edgar Cabezas Soleza

La esfinterotomía ha sido empleada como procedimiento para atacar los problemas obstructivos de vías biliares por fibrosis del esfínter de Oddi.

HISTORIA

Desde 1901, cuando Opie (1) (7) llamó la atención de los cirujanos acerca de la observación de que la pancreatitis podría ser producida por el reflujo de bilis en el conducto pancreático, cuando la ampolla de Vater fuera ocluida por un cálculo, las investigaciones se canalizaron directamente hacia este problema.

Archibald, citado por Doubilet y Mulholland (1), sugirió en 1913 que el espasmo del esfínter de Oddi, podría producir obstrucción temporal suficiente para producir reflujo de bilis al conducto pancreático. El probó esto en 1919, produciendo pancreatitis en gatos al inyectar bilis en el tracto biliar mientras inducía espasmo temporal del esfínter por procedimientos mecánicos o químicos.

Archibald (6), fue el primero que sugirió la esfinterotomía para el tratamiento de la pancreatitis en 1913 y el primero que la llevó a cabo transduodenalmente; asimismo ideó un instrumento con el

* Cátedra de Cirugía del Dr. Andrés Vesalio Guzmán, Universidad de Costa Rica, Servicio de Cirugía "B" Hospital Central Caja Costarricense de Seguro Social y Servicio Carlos Durán, Hospital San Juan de Dios.

cual seccionar el esfínter de Oddi sin complicaciones o lesiones a través de una abertura en el conducto común y no a través del duodeno y que no seccionara la musculatura duodenal. Tal instrumento fue perfeccionado por Colp y Doubilet y fue usado con éxito en el tratamiento de la diskinesia del Oddi. La esfinterotomía usada por Colp, Doubilet y Gerber (2) en 1936, fue reportada con éxito en el tratamiento de la pancreatitis crónica.

Doubilet y Mulholland (3) idearon la división del esfínter de Oddi, practicada aproximadamente 6 semanas después del ataque agudo de pancreatitis, en orden a asegurar el drenaje libre de la bilis y el jugo pancreático. Esto lo lograban sea con el esfínterótomo desarrollado por ellos, o bien, exponiendo la ampolla de Vater transduodenalmente o incidiendo el esfínter sobre una sonda pasada desde el conducto común al duodeno, en una extensión de 1 cm. aproximadamente.

Cattell (2), por otra parte, recomienda la dilatación transcolecistociana del esfínter de Oddi, seguida por intubación mediante la sonda en T de rama larga, la cual atraviesa la ampolla y previene la estenosis recurrente. Preserva así la integridad del esfínter y reserva la esfinterotomía para aquellos casos en que no se puede lograr la dilatación del esfínter desde arriba. Para estos pacientes recomienda la esfinterotomía transduodenal seguida por la intubación prolongada con dicha sonda.

Bartlett y Nardi (4), describen la esfinterotomía modificada por ellos, la más extensa de cuantas se han propugnado y corresponde cercanamente a lo que Jones, Smith y Gregory (4) han llamado "esfinteroplastia". Se divide no solamente el esfínter común a ambos conductos a nivel de la papila sino también las fibras musculares dentro de la pared duodenal, descritas por Boyden, las cuales también rodean ambos conductos.

Jones y Smith (citados por Leger) (3) creen que la sección del esfínter de Oddi puede ser seguida de la reconstrucción cicatricial del anillo.

Para Olivier (8), lo que cuenta, en efecto, para el paso fácil de la bilis al duodeno, es el calibre que adquiere la vía principal a nivel de su terminación, medida que debe ser inferior al calibre del colédoco supraduodenal, sin sobrepasar 8 mm. De allí que Barraya (citado por Olivier) (8) sutura la mucosa duodenal a la de la ampolla y le da al esfínter el calibre deseado (papilo-esfinteroplastia calculada o medida).

MATERIAL

Se presentan 19 casos operados en los Hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social y San Juan de Dios. En 3 casos se había practicado una colecistectomía previa. Un caso de éstos tenía cálculo en el colédoco a la re-exploración. 2 casos no tenían cálculos. Del remanente de 16 casos, 5 no tenían cálculos en la vesícula o conducto común. Los 11 restantes tenían colédocolitiasis y colelitiasis.

Los diagnósticos preoperatorios fueron:

Ictericia obstructiva	4 casos
Colelitiasis y Colédocolitiasis	8 casos
Obstrucción de vías biliares	2 casos
Pancreatitis crónica recurrente	2 casos
Colédocolitiasis residual post colecistectomía	2 casos
Pancreatitis aguda (colecistectomía previa)	1 casos
	<hr/>
TOTAL	19 casos

Los hallazgos operatorios son los siguientes:

Fibrosis del Oddi no asociada a colédocolitiasis	7 casos
Fibrosis asociada a colédocolitiasis	9 casos
Fibrosis asociada a pancreatitis crónica recurrente sin colédocolitiasis	2 casos
Fibrosis asociada a pancreatitis aguda sin colédocolitiasis	1 casos
Colédoco dilatado	13 casos
El tipo de operaciones:	
Colecistectomía - Colédocostomía - Papilotomía transduodenal con sonda de Cattell:	9 casos
Colédocostomía - Papilotomía transduodenal con esfinteroplastia dejando sonda en T de ramas cortas	10 casos
Cateterización del canal de Wirsung	6 casos
No se visualizó canal de Wirsung	4 casos

13 de los pacientes eran hombres y 6 mujeres. La edad fluctuó entre 30 y 74 años.

METODOS

En el pasado hemos empleado en estos casos la técnica descrita por Mulholland y Doubilet que consiste en la esfinterotomía transduodenal.

La esfinterotomía resuelve problemas inmediatos de vías biliares y probablemente de canal pancreático. Consideramos sin embargo que al intentar una operación con exploración amplia de la ampolla de Vater, ella nos proporciona oportunidad de primera magnitud para que el cirujano pueda completar una exploración del conducto pancreático, y realice una operación técnicamente más adecuada sobre el esfínter, es decir, la esfinteroplastia, disminuyendo posibilidades de recurrencia por cicatrización post-operatoria estenosante, como lo han reportado algunos autores. Estos dos complementos de la sección simple del esfínter, en nuestra opinión no conllevan mayor riesgo operatorio y sí pueden proporcionar evidentes beneficios quirúrgicos al enfermo.

INDICACIONES

En aquellos casos en que la exploración de las vías biliares demuestre gran dificultad para el paso de los dilatadores delgados a través del esfínter, consideramos indicación absoluta de esfinteroplastia.

Asimismo, consideramos indicación absoluta de la esfinteroplastia y posible exploración del canal de Wirsung en aquellos casos de pancreatitis recurrente en que haya obstrucción del Oddi. Excepción a este criterio son las indicaciones para coledocoduodenostomía, cuales son, enorme dilatación posiblemente irreversible del colédoco, cálculos intrahepáticos y mala condición del paciente.

Los casos con fibrosis del esfínter de Oddi pueden ser acompañados o no de colédocolitiasis y hemos observado esta asociación en 9 casos, con cálculos suaves de pigmentos biliares impactados en la ampolla de Vater, suponiendo un efecto irritativo e inflamatorio sobre esta última estructura, proveniente de las sustancias químicas que constituyen el cálculo y conduciendo por ende a la fibrosis.

TECNICA OPERATORIA

La siguiente es la empleada por nosotros:

1) Exploración somera de las vías biliares y cabeza del páncreas, ordenada, metódica.

2) Se verifica una coledocotomía, exploramos hacia arriba y abajo, se extraen cálculos si los hay, con lavado de canales. Valoración del esfínter de Oddi, con bujías de Bakés, y si hay dificultad o imposibilidad de pasar la bujía más delgada o apenas

logramos pasar hasta la 4 con gran dificultad, consideramos indicación para esfinteroplastia transduodenal. Queremos señalar que el grado de dilatación del colédoco no guarda relación con el grado de estrechez de la papila.

3) Previo a la abertura del duodeno se procede a movilizar éste, por medio de la maniobra de Kocher, de manera que la segunda porción de duodeno quede ampliamente movilizada y permitan las maniobras operatorias sin tensión.

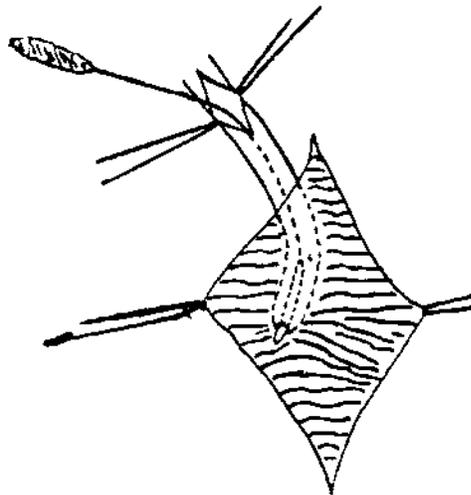


FIG. N° 1

Técnica de esfinteroplastia: La bujía de Bakés introducida por el colédoco levanta la papila estrecha y sirve de guía para hacer la duodenotomía, a través de la cual se puede ver su extremidad.

Se introduce luego una bujía de Bakés por la incisión de colédoco, más gruesa que el supuesto calibre del esfínter, haciendo presión sobre éste, impulsándolo hacia adelante con el objeto de que levante la pared anterior de la segunda porción del duodeno. Mientras un asistente sostiene la bujía en esta posición, el cirujano abre la pared anterior duodenal en sentido longitudinal teniendo como centro de la incisión el punto de proyección de la papila propulsada por la punta de la bujía. Se retraen los bordes de la herida duodenal con separador metálico suavemente, quedando expuesta convenientemente la papila por donde posiblemente se observará la punta del instrumento, que nos servirá de guía y se procede a practicar una incisión, del esfínter de Oddi, sobre el instrumento, en dirección hacia arriba y ligeramente hacia afuera, en una extensión aproximada de 1 a 1.5 cms. Cualquier vaso sangrante debe ligarse inmediatamente.

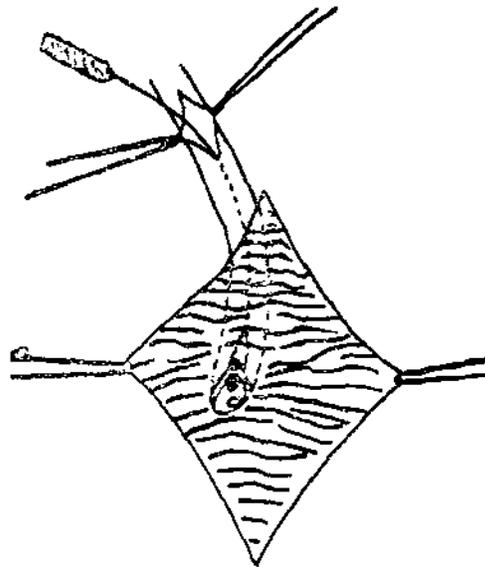


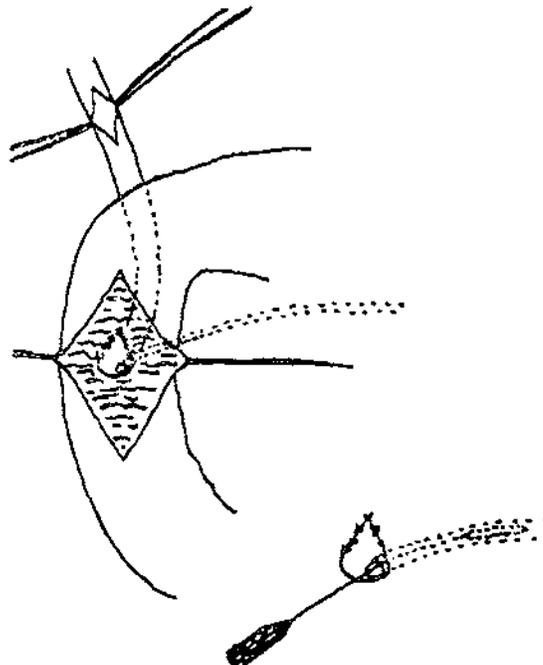
FIG. N° 2

Técnica de esfinteroplastia:
Sección del esfínter de
Oddi sobre la bujía de
Bakes.

Se trata de visualizar la salida del canal de Wirsung, el cual hemos encontrado en 6 de nuestros casos, situado en el aspecto inferior-interno de la papila, aproximadamente a 1 - 3 mm del borde duodenal y en 3 casos, aproximadamente a $\frac{1}{2}$ - 1 cm. dentro de la ampolla de Vater, en su aspecto medial posterior. En otros casos, sólo hemos observado salida de líquido claro pancreático, sin poder visualizar o localizar precisamente el orificio del canal.

FIG. N° 3

Esfinteroplastia y exploración del canal de Wirsung: los bordes de la mucosa ampular y del duodeno se unen con puntos separados de seda. Visualizada la papila del canal pancreático en su sitio más frecuente se introduce un explorador fino.



4) Procedemos luego a hacer la esfinteroplastia uniendo con suturas de seda 0000 cuidadosamente las mucosas duodenal y de la ampolla de Vater, en sentido circunferencial excepto la parte inferior, de tal manera de poder pasar en sentido retrógrado y con facilidad el dilatador de Bakés del N° 8.

A continuación y sin cortar los hilos de seda de la esfinteroplastia, se procede a lavar con suero, y con cuidado, la ampolla de Vater, y a introducir por el orificio del canal de Wirsung el dilatador de Bakés más delgado, haciéndolo avanzar sin forzarlo, en el sentido de la cola del páncreas. No hemos practicado ductografía con inyección de medio de contraste, ni tampoco dilataciones o ampliaciones por no haber encontrado estenosis ni del orificio ni del canal.

5) Se cierra el duodeno en sentido transversal en 2 planos: el primero con crómico intestinal 00 y seda 0000 a puntos separados sero-musculares para el segundo.

6) Se introduce dentro del colédoco la sonda de Kerr en T, de ramas cortas, advirtiéndose que en uno de los casos no se dejó dicha sonda, por haberse practicado la exploración a través del canal cístico.

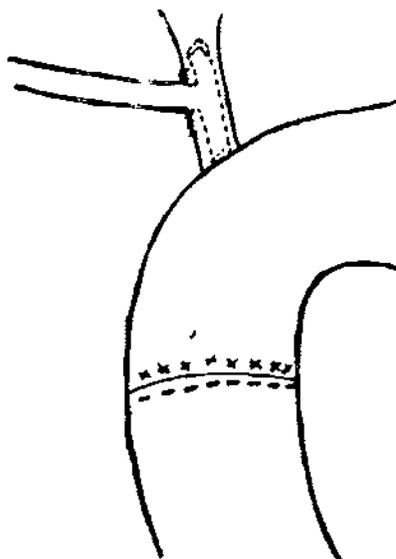


FIG. N° 4

Sonda en T de rama Corta colocada en el colédoco. El duodeno se satura transversalmente en dos planos.

Hemos abandonado, desde hace tiempo, el uso de la sonda de rama larga de Cattell, por considerar que la técnica de esfinteroplastia mantiene abierto perfectamente el esfínter de Oddi.

No se ha presentado pancreatitis a consecuencia de la exploración instrumental del canal de Wirsung pues las determinaciones de amilasas pancreáticas en el post-operatorio fueron normales. En los primeros tres casos se emplearon antienzimas tipo Trasilol que posteriormente fueron descontinuadas.

RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Se presenta el criterio sobre el uso de la esfinteroplastia en los casos de estrechez fibrosa del esfínter de Oddi en 10 casos.

El número de casos operados es muy reciente y por lo tanto no presentamos resultados a larga fecha. Estamos satisfechos sin embargo de los resultados postoperatorios hasta el momento. El primer caso es de octubre de 1962.

Se presenta además la experiencia en la exploración del canal de Wirsung en 6 casos.

Consideramos que la operación en sí no aumenta mayormente el tiempo operatorio y permite realizar una operación teórica y prácticamente más perfecta, que posiblemente evite una recurrencia de estenosis, facilitando la salida amplia de la bilis y jugo pancreático y evitando regurgitación duodenal dentro del colédoco, al mismo tiempo que se aprovecha la oportunidad para investigar la permeabilidad del orificio y canal de Wirsung.

Consideramos que muchos casos sometidos a exploración de vías biliares ameritan una más ponderada y juiciosa valoración del calibre del esfínter de Oddi y que de encontrarse estrecho debe someterse a esfinteroplastia.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—DOUBILET H., and MULHOLLAND J. H.: *Surgery Gynec. & Obst.* 86:295, 1948.
 - 2.—SHACKELFORD R. T., *Surgery of the Alimentary Tract, Vol. One;* Pag. 794-5. W. B. Saunders Co., 1955.
SHACKELFORD R. T. *Surgery of the Alimentary Tract, Vol. II; Vol. II;* Pag. 903 W. B. Saunders Co., 1955.
 - 3.—DOUBILET H., MULHOLLAND J. H.: *The Surgical Treatment of Pancreatitis, Surgical Clinics of N. A.;* W. B. Saunders Co., Pag. 339:359; Abril 1949.
 - 4.—BARTLETT M. K., NARDI G. L., *Treatment of Recurrent Pancreatitis by Transduodenal Sphincterotomy and Exploration of the Pancreatic Duct. The New England Journal of Medicine.* Pag. 643-645; Vol. 262; Number 13; March 31, 1960.
 - 5.—THISTLETHWAITE, J. RICHARD, SMITH DAVID F., *Evaluation of Sphincterotomy for the Treatment of Chronic Recurrent Pancreatitis, Annals of Surgery, Vol. 158; N° 2; August; Pag. 226-231, 1963.*
 - 6.—BLUMENTHAL H. T., PROBSTEIN J. G. *Pancreatitis, A Clinical-Pathologic Correlation, Charles C. Thomas, pag. 329-330, 1963.*
 - 7.—RAWLES BENJAMIN W., *The Pancreas and Spleen, Operative Surgery;* Chap. 63; Pag. 993, Vol II; Sixth edition, The C. V. Mosby Company 1963.
 - 8.—OLIVIER CLAUDE, *Chirurgie des Voies Biliaires, Extra e Intrahepaticques, Masson et Cie., Paris, 1961; Pag. 102, 429, 430.*
-

Complicaciones en Cirugía Abdominal

Segunda parte

Por

Dr. Pablo Cruz Esparza *
Dr. Antonio León Pérez **
Dr. Rafael Delgado Ramírez ***
Dr. Luis Montes de Oca Camacho ****
Dr. Víctor Manuel Rojas Calvo *****

COMPLICACIONES EN CIRUGIA GINECOLOGIA

El cirujano cuyo trabajo se limita a los órganos de la pelvis femenina, no goza de protección especial contra cualquiera de las complicaciones que ensombrecen la Cirugía General.

En este capítulo vamos a considerar en primer lugar las complicaciones que directa o indirectamente resultan de lesiones en las Vías Urinarias, Tubo Digestivo y Grandes Vasos.

En segundo término la hemorragia como resultado de lesión Vascular o alteraciones hemáticas concomitantes.

-
- * Director Médico de la Asociación Mexicana de la Cruz Roja.
Profesor Titular de la Facultad Nacional de Medicina.
Miembro de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.
Miembro de la Asociación Mexicana de Angiología.
Miembro de la Asociación Mexicana de Angiología.
Miembro de la Sociedad Médica de la Cruz Roja Mexicana.
 - ** Sub-Director del Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana.
Coordinador del Curso Piloto de la Universidad Nacional Autónoma de México.
 - *** Médico Adjunto a los Servicios de Cirugía General y Gastroenterología del Hospital de la Cruz Roja Mexicana.
 - **** Médico Adjunto a los Servicios de Cirugía General y Gastroenterología del Hospital de la Cruz Roja Mexicana.
 - ***** Médico Residente del Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana,
Instructor del Grupo Piloto de la Universidad Nacional Autónoma de México.
-

En tercer lugar, las complicaciones Pulmonares e Intestinales y finalmente la complicación infecciosa inmediata o tardía.

1.- Complicaciones de las Vías Urinarias.

- a) Infecciones post-operatorias de Vías Urinarias.
- b) Heridas de la Vejiga (Fistulas Vesico - vaginales).
- c) Lesiones de los uréteres.

a) Las infecciones de las Vías Urinarias, son las complicaciones Urológicas más comunes en la Cirugía Pélvica, y han sido fuente de preocupación para todos los Cirujanos Ginecológicos precavidos. Los microorganismos responsables se introducen directamente por manipulaciones instrumentales de las Vías Urinarias durante la intervención, o más a menudo en los sondeos pre y post-operatorios.

Para su prevención debe evitarse el sondeo sistemático antes o después de cirugía pélvica; si fuese necesario deberá efectuarse con asepsia escrupulosa, suavidad y una técnica atraumática que tienda a disminuir el porcentaje de infecciones.

Las infecciones de las Vías Urinarias consecutivas a Cirugía Pélvica, suelen responder con rapidez a la quimioterapia. Deben practicarse cultivos de orina y estudios de sensibilidad a los antibióticos para seleccionar el apropiado.

b) Heridas de la vejiga.

Las heridas de la vejiga durante intervenciones ginecológicas, con la consiguiente formación de Fístulas Vesico-Vaginales, aunque han disminuido notablemente, son aún bastante comunes y continúan siendo una de las complicaciones más penosas y molestas de la Cirugía Pélvica.

Si se reconoce inmediatamente que se ha perforado la vejiga o se ha lesionado su pared, la reparación suele ser sencilla y sin complicaciones, se moviliza suficiente pared vesical alrededor de la perforación o de la zona lesionada, para poder lograr un cierre preciso, en dos planos, sin tensión utilizando Catgut atraumático. Es importante para garantía colocar una sonda de Foley durante un lapso de 8 a 10 días.

El lugar donde más frecuentemente se lesiona la Vejiga, ocasionando la formación de fístula Vesico-Vaginal, es la pared posterior por encima del triángulo. No debe intentarse la reparación

hasta que la reacción inflamatoria haya desaparecido completamente y los tejidos nuevamente sean flexibles.

c) Lesiones de los Ureteros.

Las complicaciones ureterales posteriores a Histerectomía Abdominal común o por vía vaginal, invariablemente dependen de heridas operatorias. Aplastamiento, ligadura, sección completa o la resección parcial, tienen mayor tendencia a producirse con trastornos pélvicos que deforman la anatomía, desplazan el uréter y dificultan o hacen difícil su exposición y disección, en la zona de los pedículos vasculares, uterinos y ligamentos útero-sacros y cardinales.

Prevención

Además de utilizar técnica quirúrgica atraumática y cuidadosa, el factor más importante para evitar lesionar los Ureteros es conocer con exactitud su trayecto anatómico y la posición que guardan en todos los puntos de la disección y tener presente su constante proximidad y exposición a lesiones accidentales. Cuando se sospecha en el Pre-operatorio que la disección será difícil, es aconsejable cateterizar los Ureteros.

TRATAMIENTO

Si la lesión en el Uréter se reconoce de inmediato, la reparación se simplifica grandemente. Cuando por accidente se incluye en una ligadura el Uréter, puede ser suficiente con quitarla inmediatamente; si hay duda respecto al grado de daño ocasionando en la pared ureteral, es preferible resecar la zona traumatizada y hacer una Anastomosis Término-Terminal.

La resección completa o parcial del uréter se trata en la misma forma, con sutura continua o Anastomosis Término Terminal en una sola capa con puntos separados, usando Catgut Atraumático 0000, sobre una sonda ureteral a manera de guía o férula que se deja durante 14 a 21 días, exteriorizándola por la Uretra.

La zona de anastomosis deben drenarse extraperitonealmente durante 5 a 7 días por medio de un Penrose.

2.—Lesiones del Tubo Digestivo.

Es frecuente encontrar una o más asas intestinales firmemente unidos a los procesos patológicos de los Organos Pélvicos, y al intentar la disección puede lesionarse alguna Asa Intestinal,

Si el desgarró o la lesión afecta al intestino delgado y es pequeña, deberá suturarse exclusivamente en dos planos, el interno con Catgut y el externo con hilo delgado.

Si la lesión es más extensa o altera la irrigación intestinal, deberá practicarse resección intestinal con Anastomosis.

Si por el contrario es el colon el afectado deberá practicarse sutura en tres planos, si la herida es pequeña o puntiforme o Colostomía Temporal, con exteriorización de las bocas por contrabertura si la lesión es grande e irregular o interfiere su circulación.

3.—Lesiones de los Grandes Vasos.

Los Organos Pélvicos son muy irrigados y los vasos son propicios a sufrir daño, ya que son grandes de paredes delgadas y están solo protegidos por una delgada capa de peritoneo.

El cirujano deberá tomar todas las precauciones para prevenir hemorragias durante la operación, evitando el uso de pinzas traumatizantes o ligaduras masivas, y conociendo el trayecto implantación y relaciones de los principales vasos pélvicos.

Tratamiento

La identificación, pinzado del vaso sangrante, sin dañar las estructuras vecinas es lo indicado.

En caso de lesión de la vena Ilíaca o de sus colaterales, deberá practicarse la ligadura completa, previa identificación correcta del vaso y liberación de sus órganos vecinos.

Las lesiones de Arteria Ilíaca deberán tratarse con sutura o injerto.

II.—HEMORRAGIA

La más común de todas las complicaciones hemorrágicas Post-operatorias es la Hemorragia Vaginal post-histerectomía habitualmente se debe a mala ligadura de la Arteria Uterina, o de los vasos vaginales superiores, casi nunca cesa con el taponamiento por lo que deberá intervenirse sin demora para ligar debidamente estos vasos.

Las alteraciones hemáticas concomitantes deberán tratarse de acuerdo con su etiología.

III.—COMPLICACIONES PULMONARES

Las complicaciones pulmonares Post-Operatorias más frecuentes en Cirugía Ginecológica son:

- 1.—La Atelectacia Pulmonar.
- 2.—La Bronconeumonía.
- 3.—La Embolia Pulmonar.
- 4.—La Neumonía por aspiración y el Absceso Pulmonar.

IV.—COMPLICACIONES INTESTINALES.

Las Infecciones Pélvicas Post-Operatorias pueden ser inmediatas o tardías:

Entre las inmediatas tenemos las infecciones de la herida con formación de abscesos parietales, cuyo diagnóstico y tratamiento no difiere de las que ocurren después de cualquier Intervención Quirúrgica Abdominal.

Entre las infecciones tardías tenemos:

- 1.—La peritonitis pélvica post-operatoria.
- 2.—El absceso pélvico residual.
- 3.—El absceso sub-frénico.

Las cuales se presentan después de intervenciones quirúrgicas de urgencia sobre todo cuando existe algún antecedente infeccioso. (Piosalpinx, Pelviperitonitis, signos peritoneales, etc.) El diagnóstico se basa en los datos clínicos, dolor, fiebre de Laboratorio (Leucocitosis, neutrofilia) y de gabinete.

El tratamiento deberá ser quirúrgico en todos los casos para la correcta canalización del proceso infeccioso asociado a la antibioterapia específica.

CUADRO N° 1

CIRUGIA GINECOLOGICA DE ELECCION

Revisión de 121 casos operados en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana de Enero de 1961 a Septiembre de 1963.

<i>Padecimiento más frecuente</i>		<i>Tipo de operación más empleado</i>		<i>Complicaciones</i>	
Fibromatosis uterina	35	Miomectomía	27	Absceso de pared	3
Cistocelc, colpocelc y rectocelc	23	Histerectomía abdominal o vaginal	25	Shock o hemorragia post-operatorio	3
Quiste de ovario	22	Colpoperinorrafia	23		
Prolapso uterino	19	Resección de quiste de ovario	22	Lesión de uretero	1
Retroversión uterina	6	Ligamentopexia	6	Lesión de vena iliaca	
Obstrucción tubaria	6	Plastia tubaria	6		
Carcinoma cérvico uterino	5	Resección de hidropiosalpinx	4	Bronconeumonía post neumonía	1
Hidro-piosalpinx	4	Extirpación de pólipo cervical	3	Dehiscencia de sutura	1
Pólipo exocervical	3	Operación de Lefort	3	Total de complicaciones	8%
Hiperplasia de endometrio	1	Legrado uterino	1		
Quiste Bartolínico	1	Extirpación de quiste bartolínico	1		

CUADRO N° 2

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

<i>Diagnóstico</i>	<i>Tratamiento</i>
Absceso de pared	Debridación del absceso, antibióticos (previo cultivo y sensibilidad) y curación diaria.
Shock o hemorragia post-operatorio	Transfusión sanguínea, vasopresores, etc.
Lesión de uretero	Anastomosis término-terminal, sobre sonda uretral
Lesión de vena iliaca	Ligadura de la misma.
Bronconeumonía post-operatoria	Antibióticos, oxígeno, etc.
Dehiscencia de sutura	Sutura por segunda intención.

CUADRO N° 5

CIRUGIA GINECOLOGICA DE EMERGENCIA

Revisión de Casos Operados en el Hospital de la Cruz Roja Mexicana de Enero de 1961 a Septiembre de 1963.

<i>Padecimiento más frecuente</i>		<i>Tipo de Operación</i>		<i>Complicaciones</i>	
Embarazo ectópico roto	185	Salpingectomía	180	Absceso de pared	20
Quiste torcido de Ovario	72	Plastia tubaria	3	Eventración post operatoria	3
Pelvipерitonitis por		Resección de quiste de ovario	72	Oclusión intestinal por bridas	2
Piñ-salpinx roto	58	Extirpación del piñ. pinx y canalización	54	Absceso subfrénico	2
		Colpotomía	4	Absceso residual	8
Perforación uterina	3	Histerorrafia	2		
		Histerectomía	1	Colostomía	1

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS EN
CIRUGIA UROLOGICA

Las complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Urológica son frecuentes, sobre todo en donde no existe personal adecuado para el manejo de este tipo de enfermos.

Generalmente toda medida Post-Operatoria principal en esta Cirugía, es mantener un buen drenaje de las vías urinarias específicas, para cada caso según sus requerimientos. Esta es una de las principales causas, cuando hay defecto de drenaje que provocan la aparición de las complicaciones.

Aparte de las complicaciones propias de cada intervención, se presentan en el Sistema Urológico complicaciones propias, no conocidas por todos.

Clasificación.—Se pueden clasificar en Inmediatas, Mediatas y Tardías.

A.—INMEDIATAS.

I.—Sobre Riñones.

a.—Anurias Reflejas.

Temibles en casos de contusión Renal y Nefrosis parciales de tipo reflejo-renal.

b.—Hematurias severas o escasas.

c.—Bloque de Vías Urinarias Altas, generalmente en la unión pieloureteral por coágulos o remoción de cálculos en Nefrostotomías.

d.—Bloqueo del sistema de drenaje por coágulos.

e.—Hemorragias mortales por la ruptura de la sutura o ligadura de la Arteria Renal en Nefrectomía.

II.—Sobre Ureteros y Vejiga.

a.—Salida de la orina inmediata por malas suturas.

b.—Hemorragias masivas en capa escasas.

c.—Ruptura del globo de la sonda de Foley.

d.—Bloqueo del sistema de drenaje por coágulos.

B.—MEDIATAS.

I.—Vías altas, Riñones, Ureteros (hasta $\frac{1}{3}$ medio).

a.—Hemorragias progresivas o masivas, hasta los 21 días en que existe cicatrización Renal.

b.—Taponamiento de sondas de Nefrostomía por coágulos.

c.—Insuficiencia Renal Aguda, unilateral por cicatrizaciones extensas.

d.—Rupturas de suturas con salida de orina y formación de fistula o vientre agudo con grandes infiltraciones.

e.—Bloqueo de ureteros con acodamiento por falta de fijación Renal o Renopexia, indispensable en grandes Lesiones Renales.

e.—Hidronefrosis debida a bloqueo completo de uretero por compresión del mismo en la sutura.

g.—Infecciones generales (Abscesos).

II.—Vías Bajas

Las mismas que las anteriores.

- a.—Hemorragia.
- b.—Salida de orina por ruptura o dehiscencia de sutura. Fístulas.
- c.—Por distensión.
- d.—Por taponamiento del sistema de drenaje.
- e.—Formación de fístulas.
- f.—Infecciones locales del Sistema Urinario y formación de abscesos.

C.—TARDIAS.

Importantes por las secuelas que dejan difíciles de tratar, que determinan a la larga, lesiones parciales o totales irreversibles de los riñones.

Se pueden clasificar también en Altas y Bajas.

a.—Formación de estenosis que favorecen la infección con:

- | | | | | | | |
|---|---|--|---|--------------------|---|-------------------|
| ALTAS | { | b.—Pielonefritis | { | Benignas | | |
| | | | | Moderadas. | | |
| | | | | Severas. | | |
| | | c.—Hidronefrosis consecutivas. | | | | |
| | | d.—Infecciones Renales Agudas o Crónicas en cualquier momento. | | | | |
| | | e.—Litiasis Renales o Ureteral. | | | | |
| BAJAS | { | a.—Infecciones | { | Benignas | { | |
| | | | | Moderadas | | Uretritis |
| | | | | Severas | | Cistitis |
| | | | | | | Deferentitis |
| | | | | | | Orquiepididimitis |
| | | b.—Estenosis Ureteral | { | Extensa o múltiple | | |
| | | | | Única o pequeña | | |
| c.—Fístulas Rebeldes - Vesico cutáneas. | | | | | | |
| d.—Litiasis Vesical. | | | | | | |
| e.—Absceso ureteral peniano. | | | | | | |
| | | f.—Fístulas Uretro Penianas. | | | | |

El diagnóstico de las complicaciones urológicas se manifiesta en forma objetiva: Estado de shock, hematuria, piuria, salida de orina, etc.

El tratamiento va ligado a la causa que origina la complicación.

A.- Vías Urinarias Altas.

1.--Para prevenir ruptura en la ligadura de la Arteria Renal, es necesario el uso adecuado de pinzas de pedículo, y doble ligadura con hilo torsal o sea del número 3.

Vigilancia estricta de la Hematuria Progresiva, buen drenaje de las sondas y canalizaciones, y si aumenta en forma severa. Re-intervención para practicar Nefrectomía.

2.--Tratamiento de la Infección.

a.--Urocultivo y antibióticoterapia específica.

b.--Dieta pobre en Proteínas los primeros días y abundante ingestión de líquidos.

c.--Urea, creatinina y general de orina, cada tercer día.

Tratamiento de la Litiasis.

Localizaciones del cálculo por urografía excretora y litotomía.

Fístulas altas.--Cateterización del uretero hasta pelvis renal e instalaciones de 5 cm. de Argirol al 2%.

B.- Vías Urinarias Bajas.

Hematuria.--En casos de Hematuria colocar doble sonda, una por talla y otra por uretra, mantenerla permeable constantemente y observar la cuantía de la hemorragia; nunca mantener distendida la vejiga porque se forman coágulos.

Si la hematuria es intensa, con estado de shock, reintervención del enfermo para cohibir la hemorragia.

Nunca debe retirarse la sonda hasta no obtener cicatrización de los tejidos, aproximadamente debe dejarse 18 días.

Infección - (Cistitis), Cambiar sonda ureteral, y lavado de la misma, Urocultivo y antibióticoterapia en periferia.

Estricosis ureterales.—Dilataciones progresivas y candelillas de Furacín.

Litiasis Vesical y Ureteral.—La primera se trata con Litolapaxia por cistoscopia, si el cálculo es pequeño y talla suprapúbica por cálculos grandes.

Fistulas.—Se colocará sonda ureteral a permanencia hasta que cierre la fistula, si no cierra se practicará Fistullectomía y nueva plastia uretral.

CUADRO N° 3

CIRUGIA UROLOGICA DE EMERGENCIA

Revisión de Casos Operados en el Hospital de la Cruz Roja Mexicana de Enero de 1961 a Septiembre de 1963.

Revisión de 30 casos operados en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana de Enero de 1961 a Setiembre de 1963.

CIRUGIA UROLOGICA DE ELECCION

<i>Padecimiento más frecuente</i>		<i>Tipo de operación más empleado</i>		<i>Complicaciones más frecuentes</i>	
Adenoma prostático	10	Prostectomía	10	Sangrado post operatorio	2
Litiasis vesical	6	Cistolitolapaxia	6	Fístula vesical	1
Hidrocele	4	Tratamiento de Hidrocele	4	Absceso de pared	1
Tumoración renal	3	Nefrectomía		Absceso urinario	1
Criptorquidia uni o bilateral	3	Tratamiento de criptorquidea	3	Hematocele	1
Seminoma testicular	2	Extirpación de seminoma	1		
Nefrolitiasis y pielolitiasis	1	Vaciamiento de ganglios	1		
Ptosis renal	1	Nefropexia	1		

CUADRO N° 4

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
Sangrado post-operatorio	Reintervención quirúrgica para ligar el vaso sangrante.
Fístula vesical	Aspiración continua con sonda de Pezzer. Curación diaria.
Absceso de pared	Debridación del absceso antibióticos. Curación diaria.
Absceso urinoso	Debridación del absceso, antibióticos y aspiración continua con sonda de Pezzer.
Hematocele	Reintervención quirúrgica para debridación y cohibir hemorragia.

CUADRO N° 6

<i>Padecimiento más frecuente</i>		<i>Tipo de operación</i>		<i>Complicaciones más frecuentes</i>	
Ruptura de Uretra	25	Plastía de Uretra	25	Estenosis Uretral	2
Heridas de Vejiga	19	Sutura y colocación de sondas	19	Fístula Vesical	1
Heridas de Riñón por arma blanca o de fuego	18	Nefrectomía	15	Insuficiencia renal aguda	1
		Plastía de riñón	3		
Litiasis Vesical	4	Cistolitolapaxia	4	Absceso de pared	1
Hidrocele	3	Tratamiento de Hidrocele	3	Absceso urinoso	1

CONCLUSIONES

En cirugía de vías biliares, las complicaciones más frecuentes son:

El lecho hepático sangrante y la lesión de la arteria cística.

La más grave es la lesión de la Arteria Hepática, que deberá ser reparada inmediatamente.

Si no se puede hacer la reparación de los conductos biliares extrahepáticos, cuando han sido lesionados, una operación derivativa está indicada.

Las hemorragias, peritonitis y fístulas se tratan quirúrgicamente, dependiendo de la evolución del cuadro clínico del enfermo.

La pancreatitis aguda que complica una operación de vías biliares, se trata médicamente.

En la colangitis resultante de la anastomosis colédoco-duodenal, se hizo gastrectomía sub-total para excluir aquella.

En el tubo digestivo:

Las peritonitis y abscesos se deben tratar quirúrgicamente.

La fístula es una complicación frecuente en cirugía de emergencia. Las de tubo digestivo alto dan lugar a alteraciones metabólicas y las inferiores son muy sépticas.

El tratamiento de las fístulas depende de su localización en el tubo digestivo y del proceso patológico que la produjo.

En la oclusión mecánica el tratamiento es quirúrgico, y en el íleo adinámico y espástico, es médico.

En las hemorragias post-operatorias se debe de intervenir quirúrgicamente para cohibirlas.

En todas las complicaciones del tubo digestivo es muy importante el control hidroelectrolítico del paciente.

En Genito-Urinario:

La Cirugía electiva da menor incidencia de complicación que la Cirugía de Urgencia.

La complicación más frecuente fue el Absceso de Pared, y la más grave el absceso subfrénico.

Las complicaciones post-operatorias más importantes son las lesiones vasculares y del uretero, en el único caso que relatamos se practicó Anastomosis Término Terminal de uretero con resultados satisfactorios.

BIBLIOGRAFIA

- BACCHINI, I. NOBILE F. Reoperations in failures of choledocho duodens
tong. *Minerva Chir*, 15: 767-9. 15 Aug. 1960.
- DOC, C. E. Y HINMAN, F. Jr. Incidence of bacteriuria with indwelling cath-
eter in normal bladders. *J. A. M. A.* 178:919. 1961.
- DILLON, T. F. Control of blod lass during gynecologic surgery. *Obst. and
Gynec.* 19:428; 1961.
- DUPUY, R. et al. Complications of cholecystectomy by biliary lithiasis. *Rev
Int. Hepat* 10:649-64-1960.
- F. MARSHALL SAMUEL DR. Y CLAUDE E. WELCH DR. Clínicas Quí-
rúrgicas de Norteamérica. Complicaciones Quirúrgicas y su tratamiento
Junio 1963. 741-754.
- GREEN T. H. J., MEIS J. V. ULFELDER, H. Y. CUNTIN R. R. Urolog
complications of radical Wertheim Hysterectomy: Incidence etiology ma-
nagement and prevention. *Obst. and Gynec.* 20. 293-1962.
- LOYUDICE, F. CORRAO F. Surgical stenosis of the common bile duct.
Biliodigestive anastomosis *Bol. Cir. Buenos Aires*: 448-550 27.
- PARSONS, W. H. AKEL E. G. Major complications of biliary tract surgery.
Amer. Surg. 27:261-8 Apr. 61.
- PENT D. Y JONES E. B. Result of early repair of Vesicovaginal fistula with
preliminary treatment. *Am. J. Obst. and Gynec.* 80:1035, 1960.
- ROBINSON S. S. Pelvic abscess. *Am. J. Obst. and Gynec.* 78:250. 1961.

Transfusión Sanguínea Masiva

REPORTE DE 62 CASOS

Por

Dr. Luis Guillermo Hidalgo Solís *

La gran expansión de las técnicas quirúrgicas, particularmente en la Cirugía Torácica y Vasculat, se han debido, en gran parte, al mejor conocimiento de la fisiología y técnicas de suministro de la transfusión sanguínea.

El objeto del presente trabajo es analizar los casos quirúrgicos que requirieron un suministro considerable de sangre en el transoperatorio, tomados de las operaciones en que particularmente intervine como anestesiólogo durante el año de 1962 en el Hospital San Juan de Dios. Entre los 471 casos analizados, se encontraron 62 (13%) en los que el monto de la transfusión transoperatoria osciló entre 2.000 c.c. y 5.500 c.c. de sangre.

La relación entre el tipo de operación y el número de casos es así:

Panhisterectomías	11	CASOS	En uno de ellos se trataba de una paciente que además del tumor maligno tenía un embarazo de 4 meses y requirió 5.500 c. c. de sangre.
Gastrectomías	18	Siete por úlcera sangrante.	
Toracotomías	14	Cirugía cardíaca o pulmonar.	
Cirugía Grandes Vasos	3		
Esplenectomías	7	Cinco por ruptura traumática con transfusiones hasta de 4.500 c. c.	
Embarazo Ectópico Roto	3		
Resección abdominoperineal	2		
Extirpación Fibroma Nasofaríngeo	2	En uno de ellos se transfundieron 4.500 c. c.	
TOTAL		62	casos

* Asistente de Anestesiología, Hospital San Juan de Dios.

Los requisitos que debe llenar el buen suministro de una transfusión sanguínea son numerosos. Abarcan desde la realización cuidadosa de las pruebas de compatibilidad hasta el cuidado esmerado que debe tenerse para evitar la contaminación bacteriana de la sangre; dada la índole de nuestro trabajo, nos concretaremos a considerar únicamente los problemas inherentes a la transfusión masiva.

De los trastornos que pueden presentarse durante las transfusiones masivas, la fibrilación ventricular y el paro cardíaco son los más serios. Howland y col. (11) reportaron en 1956 una serie de 253 pacientes que recibieron 2,500 c. c. o más de sangre citratada, en los que se presentó fibrilación ventricular en 9. Se atribuyen estos trastornos a diversos factores, siendo la intoxicación por citrato, la depleción del calcio iónico plasmático, el incremento del potasio sérico y la hipotermia producida por la transfusión de sangre fría, las causas más frecuentemente señaladas. (12) Otra complicación adicional muy importante es la aparición de una tendencia hemorrágica post-transfusional.

La sangre del donador es tomada en un recipiente que contiene citrato y glucosa. La mezcla corrientemente usada tiene 2 gramos de citrato disódico y 3 gramos de dextrosa en 120 c. c. de agua, a la cual se le añade 420 c. c. de sangre (17). Es importante hacer notar que la botella standard de transfusión de 540 c. c. es equivalente, en términos de reposición sanguínea a sólo 420 c. c. de sangre total. La adición de dextrosa a la mezcla anticoagulante prolonga el tiempo que los glóbulos rojos pueden permanecer almacenados con una normal supervivencia después de la transfusión. El citrato forma con el calcio un complejo soluble, poco disociable; propiedad que permite prevenir la coagulación sanguínea debido a la neutralización del calcio iónico. La desventaja del uso del citrato es que se encuentra en exceso sobre el ión calcio y puede resultar en una intoxicación por citrato en las transfusiones masivas afectando peligrosamente la contracción del miocardio. Adams y col. (1), han demostrado que transfusiones masivas de sangre citratada pueden causar la muerte en animales de experimentación cuando son administradas en relativo corto período (equivalentes a transfundir 7,000 c. c. de sangre en 70 minutos a un hombre de 70 Kgs., de peso, o sea, un promedio de 100 c. c. de sangre por minuto). Cuando la velocidad de administración es más lenta, aún mayores cantidades pueden ser administradas sin efectos secundarios deletéreos; se presume que bajo estas circunstancias la velocidad de oxidación del citrato es aproximada a la de administración, siempre que haya un buen

funcionamiento hepático (9). El plasma de sujetos sanos contiene aproximadamente 3 mg./100 c. c. de citrato en forma de ácido cítrico (17); los niveles más altos que se han registrado durante una transfusión, han sido en recién nacidos sometidos a exanguíneo transfusión. Regularmente las manifestaciones premonitorias de la intoxicación por citrato son las de una hipocalcemia progresiva que conduce a temblores musculares, tetania y cambios electrocardiográficos estudiados exhaustivamente por Nakasone en 1954 (18); que encontró prolongación de QT, puso alternante, depresión de la onda T, depresión del voltaje de la onda P y las manifestaciones musculares señaladas; con mayor cantidad de citrato, la tensión arterial caía a cero y el animal moría, salvo que se le inyectara calcio prontamente. Aunque la inyección de calcio contrarresta los efectos tóxicos del citrato, parece que los signos observados no son debidos tanto a la falta de calcio como a los efectos del citrato. Esto se demostró por el hecho de que la administración de sangre hipocalcémica, por su paso a través de resinas de intercambio catiónico, no producía trastornos circulatorios tan severos como aquellos producidos por la sangre citratada (18).

Con el fin de contrarrestar estos efectos secundarios del citrato y mantener la calcemia en cifras compatibles con una función miocárdica adecuada, en nuestro caso, hemos seguido la conducta de administrar 1 gramo de gluconato de calcio, en forma de 10 c. c. de la solución al 10%, por cada litro de sangre citratada transfundida; se recomienda inyectarlo lentamente en la vena y de preferencia en otra vía para evitar la formación de grumos (4.17).

El plasma de la sangre fresca contiene normalmente 4mEq de K por litro y al transfundirla así no alteraría en nada la potasemia del receptor. En virtud de la hemólisis paulatina que la sangre va sufriendo con el almacenamiento, gran cantidad de K intracelular se libera aumentando el contenido de ese ión en el plasma. Se calcula que bajo estas circunstancias el K aumenta aproximadamente 1 mEq por litro por día (5), de tal manera que 1 litro de sangre con 21 días de almacenaje tendrá 25 mEq de K por litro. Bajo condiciones normales, una regular cantidad de esta sangre puede ser transfundida sin ningún riesgo; pero en transfusiones masivas existe el peligro de la hiperpotasemia con sus conocidas complicaciones cardíacas. En los casos que analizo en este estudio, siempre procuré administrar sangre fresca a partir de los 2.000 c. c. a fin de obviar ese peligro. Cuando se trataba de pacientes politraumatizados, como el caso de un trabajador que ingresó en estado de shock, con ruptura de vejiga, bazo y

machacamientos varios, les suministré sangre fresca desde el comienzo, ya que la gran destrucción de tejidos, por sí misma eleva el K sérico y cualquier aporte extra es peligroso. Del mismo modo, debe considerarse que la eventualidad de anuria postoperatoria es más frecuente en estos casos y tal posibilidad complicaría aún más el equilibrio electrolítico del K.

La sangre se almacena a una temperatura de 4° C. Durante la transfusión masiva, la sangre permanece a la temperatura ambiente del quirófano por muy corto tiempo y al transfundirla tendrá una temperatura muy cercana a los 4° C. Esta sangre fría administrada a presión alcanza al corazón derecho rápidamente sin tener la oportunidad de que los tejidos le aumenten su temperatura. A medida que la hemorragia aumenta, el cuerpo pierde más calor. Un ulterior reemplazo por sangre fría incrementará un nuevo descenso de la temperatura tanto de la sangre circulante como del cuerpo en general. En realidad se produce una hipotermia por perfusión.

Se ha reportado que bajo hipotermia, las probabilidades de fibrilación ventricular aumentan a medida que la temperatura corporal alcanza 28° C (14). La disminución de la temperatura corporal también afecta el intercambio de iones a través de la membrana celular, creando condiciones adversas que interfieren con la función normal del corazón (10). Estos problemas condujeron a Boyan y col. (2) a efectuar un estudio a fin de determinar cuantitativamente el descenso térmico corporal en relación con la temperatura y el volumen de sangre transfundidos. Se registraron las temperaturas esofágicas detrás del corazón; el termómetro se introducía en el esófago a una distancia promedio de 38 cm. de la fosan asal en aquellos pacientes a quienes se anticipaba una pérdida considerable de sangre en el transoperatorio. La temperatura se registraba a intervalos y se correlacionaba con la cantidad de sangre transfundida. La función cardiovascular se registró por medio del pulso, tensión arterial y electrocardiograma. Reportan el caso de un paciente que 6.350 c. c. de sangre fría en 57 minutos (aproximadamente 110 c. c. por minuto), la temperatura disminuyó de 37.2° C a 32° C. La primera manifestación de alteración cardíaca ocurrió a 33° C después de que el paciente había recibido 5.000 c. c. de sangre. Dicha alteración se manifestó por una prolongación del segmento ST seguida de bradicardia y extrasístoles ventriculares aisladas. La tensión arterial descendió progresivamente y al llegar a 6.350 c. c. de sangre transfundida y bajar la temperatura a 32° C sobrevino paro cardíaco y el paciente no pudo ser resucitado. En este momento, la cantidad de

sangre transfundida correspondía muy estrechamente a las pérdidas. En otro caso, la tensión arterial y el pulso desaparecieron al alcanzar el paciente 29.8° C de temperatura esofágica y presentó paro cardíaco irreversible al llegar a 27.5° C; la sangre se transfundió a un promedio de 150 c. c. por minuto. En otros dos casos las temperaturas bajaron a 31.5° C con una transfusión de 4.800 c. c. a 80 c. c. por minuto en uno y en el otro que recibió 9.000 c. c. a 60 c. c. por minuto a 30.5° C. Estos dos pacientes presentaron temblor, manchas cutáneas amoratadas y vasoconstricción periférica intensa que interfería con un correcto registro de la tensión arterial. Los autores han correlacionado la disminución de la temperatura con el monto y la velocidad de transfusión, la masa corporal, temperatura de la sangre que se transfunde y el período de tiempo en que las cavidades se hallan expuestas al ambiente relativamente frío del quirófano. Los mismos autores han observado que después de 3½ horas de exposición de la cavidad abdominal a la temperatura ambiente de 20.5° C, sin reemplazo significativo de sangre, la temperatura esofágica puede bajar 2.1° C. Los autores concluyen con los datos de monto y baja de temperatura observadas en sus estudios que la temperatura corporal disminuye de 0.7 a 0.9° C por cada litro de sangre fría transfundida.

A raíz de estas observaciones, estos autores decidieron transfundir sangre calentada después de los primeros 1.500 c. c. Originalmente las botellas frías de sangre se calentaban sumergiéndolas en agua caliente. Esto era antieconómico porque muchas botellas que habían sido calentadas no se administraban y no se podían regresar al banco y además este procedimiento aumentaba las posibilidades de hemólisis. En un esfuerzo para resolver este problema, crearon un dispositivo para recalentar la sangre durante la transfusión. Este dispositivo se puede mantener estéril y listo para ser incorporado al aparato de infusión; consiste fundamentalmente en un recipiente de 20 litros que contiene agua a 37° C en el cual se halla sumergido un carrito con un tubo de plástico enrollado de 4.5 mm. de diámetro por 7 metros de longitud. Al pasar la sangre a través del dispositivo fue posible elevar su temperatura a cifras entre 30.6 a 35° C para velocidades que oscilaron entre 50 y 150 c. c. por minuto. En un paciente sometido a hemipelvectomía y en el cual se pasaron 9.200 c. c. de sangre recalentada por este método, la temperatura esofágica sólo descendió de 36.7 a 35.7° C no habiendo cambios en el electrocardiograma. El paciente permaneció con piel caliente, rosada y la tensión arterial era fácilmente audible aún en momentos de hipotensión arterial.

De los 62 casos que venimos analizando, se registró la temperatura desde el principio del acto quirúrgico en 8 de ellos, en los que se previno hemorragia severa transoperatoria o que estaban en previo estado de shock. En 6 casos se registró esofágica: 1 panhisterectomía, 2 anastomosis porto-cava, 1 coartación de aorta y 2 rupturas traumáticas de bazo en estado de shock preoperatorio. En dos casos de fibroma nasofaríngeo se tomó rectal por no interferir con el campo operatorio. Aunque el dispositivo que señala Boyan es muy elemental y fácil de construir, no se dispuso de él en estos casos. Se procedió a hacer la venipuntura en las venas del dorso de la mano o del pie a fin de que su trayecto hacia el resto del cuerpo fuera lo más largo posible y se pusieron bolsas de agua caliente sobre el trayecto de la vena, lo cual, además de elevar discretamente la temperatura de la sangre antes de llegar al corazón, evita el venoespasma que se presenta con el ingreso de sangre fría a la vena y que se traduce por una disminución de la velocidad de transfusión. En general, prefiero colocar una transfusión en cada mano a razón de 50 c. c. de sangre por minuto que una de 100 c. c. por minuto en una sola vía, de este modo al disminuir la velocidad de suministro de cada transfusión y aumentar la superficie de calentamiento, la sangre ingresa en mejores condiciones térmicas al torrente circulatorio. También, cuando ha sido posible, he seguido la conducta de pedir la sangre al quirófano con anticipación a su uso previsto a fin de permitirle ir adquiriendo paulatinamente la temperatura ambiental.

Tres de los ocho casos citados requirieron transfusiones entre 4.500 y 5.500 c. c. a velocidades que oscilaron entre 50 y 100 c. c. por minuto. En uno de ellos se pasaron 5.500 c. c. y la temperatura esofágica bajó de 36.7 a 34° C, o sea, un promedio de 0.5° C por litro. En otro caso se tomó rectal y después de 4.500 c. c. la temperatura bajó de 37.2 a 35.2° C, lo que hace un promedio de descenso de 0.4° C por litro. El tercer caso fue una esplenectomía de emergencia con el paciente en estado de shock preoperatorio y con temperatura de 35° C después de transfundir 4.500 c. c., la temperatura bajó a 32.2° C dando, de ese modo un descenso de 0.6° C por litro. En este caso se ayudó al mencionado sistema de bolsas de agua caliente, con calentamiento adicional de regiones como las ingles y axilas donde pasan grandes vasos sanguíneos. La tensión arterial sistólica osciló desde 0 hasta 80 mm de Hg y se registró un pulso bigeminado en varias ocasiones. Al concluir la operación la tensión arterial era de 90/50 y la temperatura 33° C. Analizando estos tres casos de nuestra serie, observamos que el promedio de descenso en la tem-

peratura es de 0.5° C por litro de sangre transfundida, lo que comparado con la cifra de 0.7 a 0.9° C que encontraron Boyan y col en sus primeros cuatro casos, deja ver que nuestro método es de utilidad y puede usarse siempre que el monto de la transfusión masiva no sobrepase 8.000 c. c. que daría un descenso en la temperatura del paciente de 4° C. Para casos más severos sería preciso acudir al dispositivo de Boyan.

Una de las mayores dificultades asociadas con la transfusión sanguínea masiva es la diátesis hemorrágica que hace al paciente hasta la muerte. En un estudio de 14 pacientes que recibieron más de 5.000 c. c. de sangre en 48 horas, Krevans y Jackson (13) encontraron una importante trombocitopenia en todos y en 11 de ellos hallaron una o más de las siguientes manifestaciones clínicas de sangramiento anormal: petequias cutáneas, equimosis, excesivo sangramiento en el sitio de la operación, sangramiento de las mucosas, hemorragia gastrointestinal y hematuria. Se encontró hipoprotrombinemia en 3 casos. En otro se halló una moderada hipofibrinogenemia. Solo dos de este grupo sobrevivieron. Otros cinco casos de recién nacidos en quienes se hicieron de 1 a 3 exsanguíneo transfusiones de 500 c. c. por enfermedad hemolítica, y a quienes se les había dado vitamina K al nacimiento y gluconato de calcio intravenoso durante el intercambio, desarrollaron trombocitopenia importante y dos de ellos dieron manifestaciones de tendencia hemorrágica.

En otra serie estudiada por Stefanini en 1954 (22), concluye que el excesivo sangrado era debido principalmente a deficiencia de plaquetas y que la sangre almacenada es una fuente muy pobre de plaquetas viables.

En pacientes transfundidos con más de 5.000 c. c., las plaquetas regularmente bajan a menos de 50.000 mm³, trombocitopenia que es proporcional a la cantidad de sangre transfundida y la velocidad de transfusión.

El período de vida normal de las plaquetas es de 2 a 3 días después de haberse hecho la sangría y aunque en algunos recuentos plaquetarios de sangre citratada almacenada más de 3 días, se muestra buena sobrevida in vitro, estas plaquetas o no son viables o no desempeñan su función después de transfundidas (4). Estas dificultades pueden ser parcialmente superadas retirando la sangre a través de equipo plástico siliconizado y usando como reservorio botellas tratadas con silicón, o mejor aún, bolsas plásticas que gozan de excelentes propiedades hemorre-

pelentes gracias a que el plástico de polivynil no permite que los elementos figurados se adhieran a la superficie. Gardner (8) usó bolsas plásticas conteniendo Verseno como anticoagulante y encontró que hasta un 70% de las plaquetas transfundidas se hallaban en la circulación del paciente inmediatamente después de la transfusión. Muchos investigadores prefieren el anticoagulante Verseno o Secuestreno que es el nombre comercial de la sal disódica del ácido etileno diamino tetra-acético (EDTA) cuando se trata de transfundir plaquetas; Sprague y col. (21) usan 100 c. c. de una solución al 0.75% para 500 c. c. de sangre Sacker y col. hicieron extracciones de sangre en medios que contenían diferentes tipos de anticoagulantes y hallaron que los eritrocitos y leucocitos mantenían su morfología y viabilidad igual en cualquier medio usado; las plaquetas se agrupaban en pequeños grumos y solo algunas pocas conservaban su individualidad en la mayoría de las sustancias anticoagulantes usadas, excepto en las extracciones hechas con secuestreno, en que permanecían libres y de morfología normal (21).

En padecimientos hematológicos graves, como la púrpura trombocitopénica idiopática, en que la transfusión de sangre con su mayor viabilidad de plaquetas es urgente, el recurso más efectivo ha sido pasar la sangre del donador al receptor inmediatamente después de la sangría. (6).

Con el fin de evadir al máximo este problema hemorrágico y suministrar una sangre con regular contenido de plaquetas, hemos seguido por norma proporcionar sangre fresca a partir de los primeros 2.000 c. c., sin embargo, estas diátesis hemorrágicas post transfusionales la hemos observado en nuestros casos, especialmente en dos de ellos. Una paciente, operada de panhisterectomía, recibió 5.500 c. c. de sangre en el transoperatorio; presentó sangrado en capa incontrolable en las superficies despujadas del sitio de la operación, que obligó a empaquetar fuertemente la pelvis con tres paños abdominales y cerrar la cavidad dejándolos adentro. En el postoperatorio se suministraron antibióticos a grandes dosis y se siguió cuidadosamente la curva de temperatura. Una semana después se hizo una laparotomía para extraer los paños y la paciente hizo un buen postoperatorio, siendo dada de alta un mes después.

TECNICAS DE SUMINISTRO DE LA TRANSFUSION MASIVA

Para hacer posible el ingreso de sangre al torrente circulatorio a una velocidad entre 75 y 125 c. c. por minuto, es necesario recordar aquí los enunciados de dos leyes físicas que señala MacIntosh (15):

1ª Ley: El volumen de líquido que fluye a través de un tubo de una dada longitud, varía en razón directa con la cuarta potencia del diámetro del tubo.

Esto quiere decir, que cada vez que nosotros dupliquemos el calibre de la aguja, la sangre fluirá 16 veces más aprisa ($2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$). Por lo tanto debe usarse la aguja más gruesa posible, que nunca debe ser menor del Nº 18 y recordar siempre, que es más práctico duplicar el diámetro de la aguja que aumentar la presión 16 veces dentro del frasco.

2ª Ley: El volumen de líquido que fluye a través de un tubo de un dado calibre, varía en razón inversa con la longitud del tubo.

Esto quiere decir, que si en una disección de vena, el cirujano coloca dentro del vaso un catéter de 30 cm. de largo, la sangre pasará 3 veces más lenta que si pusiera uno de solo 10 cm., por esto, siempre que se pueda, es preferible, en las disecciones, introducir el trocar directamente en la vena.

Hay varios métodos para impulsar la sangre a presión dentro del torrente circulatorio, pero el más usado en nuestro medio es aumentar la presión del aire dentro del frasco donador. Es un método muy efectivo, pero necesita extremo cuidado para evitar que, al vaciarse la botella, ingrese aire a presión dentro del torrente circulatorio dando una embolia gaseosa. De 60 a 80 c. c. de aire pueden producir síntomas alarmantes y aún cantidades menores pueden ser fatales (20).

Finalmente, debe estarse alerta para no sobrecargar la circulación suministrando sangre rápidamente sin hacerse una estimación cabal de las pérdidas. Esta complicación se manifiesta por aumento de la presión venosa y, en ocasiones, lleva al edema pulmonar.

En cuanto a las rutas de suministro de la transfusión, la más frecuentemente usada es la intravenosa. sin embargo, puede usarse la intraarterial y se ha dicho que en sujetos sangrados a punto de morir, una transfusión intraarterial podría salvar la vida cuando la ruta intravenosa resultara infructuosa. Se ha sugerido que la ventaja puede estribar en el hecho que la circulación coronaria se llena directamente cuando la sangre se introduce en el lado arterial de la circulación. La circulación intraarterial ha sido cuidadosamente estudiada por Case y col. (3); en perros que se hi-

cieron sangrar hasta niveles de hipotensión, el flujo coronario y la presión arterial respondieron rápida y efectivamente ya fuera usada la vía intravenosa o intraarterial. Los autores concluyen que la única ventaja para la infusión intraarterial sería cuando, debido a un paro cardíaco, o a una contracción cardíaca casi inefectiva, la sangre no pudiera pasar del lado venoso al lado arterial de la circulación. Consideran, asimismo, que la posible bondad del procedimiento estaría desvirtuada por el tiempo que se perdería en preparar la transfusión intraarterial; y que sería poco práctico iniciar transfusión intraarterial rutinaria ya que la presión venosa es menor y permite un ingreso más rápido a la circulación general. Melrose y Wilson (16) han señalado que el aumento de la concentración de K en el plasma de la sangre almacenada puede ser altamente peligroso en transfusiones intraarteriales, puesto que en un paciente hipotenso, la sangre puede entrar a las arterias coronarias directamente antes de ser adecuadamente mezclada con la propia sangre del sujeto.

En cirugía cardíaca con circulación extracorpórea, la transfusión directa en aorta o corazón puede llevar a una elevación considerable del citrato en las coronarias dando reacciones tóxicas muy graves. En tales circunstancias, lo indicado es usar sangre heparinizada.

La necesidad de tener en mente los problemas expuestos a lo largo de este trabajo, es más útil día a día, dado el constante aumento del uso de la transfusión sanguínea como coadyuvante en el tratamiento de diversos casos médico-quirúrgicos y el progresivo desarrollo de las técnicas quirúrgicas abordando casos cada día más delicados. Así, durante los años de 1959-60-61, el Banco de Sangre del Hospital San Juan de Dios suministró 8.461.425 c. c. de sangre a los diferentes servicios de la Institución (7). Durante ese mismo lapso, se practicaron 26.111 operaciones de cirugía mayor. Estas cifras muestran aumento años tras año

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ADAMS, W. E., THORNTON, T. F. and ALLEN, J. G. — The danger and prevention of citrate intoxication in massive transfusion of whole blood. *Am. Surg.* 120:656, 1944.
 - 2.—BOYAN, C. P. and HOWLAND W. S. — Blood Temperature. A critical factor in massive transfusion. *Anesthesiology* 22:559, 1961.
 - 3.—CASE, R. B., SARNOFF, S. J. and WAITHE, P. E. — Intraarterial and intravenous blood infusions in hemorrhagic shock. Comparison of effects in coronary blood flow and arterial pressure. *J. A. M. A.* 152: 208, 1953.
 - 4.—CHURCHILL-DAVIDSON. — A practice of Anaesthesia. Pag. 506. Lloyd Luke Ltd. London, 1960.
 - 5.—DAM, WILLY. — Comunicación personal, 1961.
 - 6.—ELIZONDO, JORGE. — Comunicación personal. 1963.
 - 7.—FONSECA, JOSE. — Comunicación personal. 1963.
 8. GARDNER, F. H. and HOWELL, D. - - Platelet transfusions utilizing plastic equipment. *J. Lab. Clin. M.* 43:196, 1954.
 - 9.—GOODMAN and GILMAN. — The Pharmacological Basis of Therapeutics. Pag. 832. The Macmillan Company, N. Y., 1958.
 - 10.—HOFFMAN, B. F. - - Temperature effects in cardiac transmembrane potentials; physiology of induced hypothermia. National Academy of Sciences. Publication 451, Washington, D. C. 1956. Pag. 302. (Citado por Boyan).
 - 11.—HOWLAND, W. S., BOYAN, C. P. and SCHWEIZER, O. Ventricular fibrillation during massive blood replacement. *Am. J. Surg.* 92:356, 1956.
 - 12.—HOWLAND, W. S., SCHWEIZER, O and BOYAN, C. P. - Physiologic alterations with massive blood replacement *Surg. Gynec. Obst.* 101: 478. 1955.
 - 13.—KREVANS, J. R., JACKSON, D. P. - - Hemorrhagic disorder following massive whole blood transfusions. *J. A. M. A.* 159:171, 1955.
 14. LITTLE, D. - Hypothermia (Review) *Anesthesiology* 20:842, 1959.
 - 15.—MACINTOSH, SIR ROBERT. — Physics for the Anaesthetist. Pag. 161. Blackwell Scientifics Publications, Oxford, 1958.
 16. MELROSE, D. G. and WILSON, A. O. — Intraarterial transfusion. The potassium hazard. *Lancet* i, 1266, 1953.
 - 17.—MOLLISON, P. L. Blood transfusion in Clinical Medicine. Blackwell Scientifics Publications, Oxford. 1956.
-

- 18.—NAKASONE, N., WATKINS, E. JANEWAY, C. A. and GROSS, R. E. — Experimental studies of circulatory derangement following the massive transfusion of citrated blood. Comparison of blood treated with ACD solution and blood decalcified by ion exchange resin. *J. Lab. clin. M.* 43: 184, 1954.
 - 19.—SACKER, L. S. and SAUNDERS, K. S. — Dilithium Sequestrene as an Anticoagulant. *J. Clin. Path.* 12:254, 1959.
 - 20.—SELDON, T. H. - Untoward reactions and complications during transfusion and infusions. *Anesthesiology* 22:810, 1961.
 - 21.—SPRAGUE, C. C. SHAPLEIGH, J. B. and MAYES, S. — *Post-transfusion survival of erythrocytes stored in a solution of ethylene diamine tetra-acetic acid and dextrosa.* *J. Lab. Clin. M.* 41:84, 1953.
 - 22.—STEFANINI, M. and MEDNICOFF, I. B. *Thrombocytopenia of replacement transfusion. A cause of surgical bleeding.* *Clin. Res. Proc.* 2:61, 1964. (citado por Mollison).
-

Crisis Actual de la Medicina

Dr. Eric Mora Morales*

La medicina actual está en crisis. Esto es, se encuentra en un conflicto. Por un lado, el apego a la medicina tradicional. Por otro la orientación hacia una medicina moderna. De este conflicto tiene necesariamente que surgir una solución. Una buena solución. Muchos se preguntan: ¿Por qué existe crisis? Sencillamente porque los cambios originan crisis. Los primeros son inevitables, producidos por el avance diario, constante y progresivo de la ciencia. Esto crea la crisis que estamos viviendo. Se percibe ante la meditación de los problemas que el ejercicio de la medicina origina a cada instante. Los cambios dan lugar a choques contra situaciones preestablecidas. Oponen obstáculos a intereses anteriores.

Como la vida misma, el progreso es un movimiento permanente que nada puede detener. La medicina no escapa a este fenómeno general. Antes bien, lo utiliza en su favor y deduce lo beneficioso para la humanidad. ¿En dónde estriba pues el conflicto? Sencillamente en que el progreso no ha sido parejo. El desarrollo formidable de la ciencia en los últimos años no ha ido acompañado de un desarrollo similar del espíritu. El hombre en la intimidad se siente cada vez más sólo, a pesar de estar rodeado de progresos materiales portentosos. Ha creído que la ciencia es en sí un fin, sin darse cuenta que no es más que un medio para lograr el fin. En medicina esto ha producido al médico que pleno de ciencia, olvida al enfermo como ser humano. Ve y estudia el síntoma, la lesión orgánica o el trastorno fisiológico que este síntoma traduce, pero se olvida que el enfermo es algo más que un conjunto de síntomas producidos por fenómenos orgánicos, fisiológicos o psíquicos. Quiere ver en el trastorno, dándole nombre nosológico, una finalidad cuya corrección por los medios terapéuticos llevaría al hombre al estado de normalidad. Quiere, de la corrección del defecto de una parte la corrección del todo. Trata de deducir el todo de una parte. Error. Este método equi-

* Director de la Unidad Sanitaria de San Ignacio de Acosta.

vocado ha producido la problemática de encontrar una solución mejor. En su búsqueda están ahora los paladines de la medicina. En este camino, los últimos años han visto cambiar el panorama de la medicina clásica por el de la medicina moderna.

Antes la lesión orgánica era el motor que movía la medicina. Demostrarla era el principal interés. Surgió así la anatomía patológica. Todo quedaba demostrado por la lesión orgánica. Pronto los espíritus inquietos se dieron cuenta que esto no bastaba: Había enfermos sin lesión orgánica. ¿Qué sucedía? La fisiología vino a demostrar que las alteraciones funcionales producían también enfermedades. Se convino entonces que las "lesiones fisiológicas" de los órganos, llamadas después trastornos fisiológicos, podían explicar otras muchas enfermedades. Nació entonces la fisiopatología, correlación entre la función normal y la alterada —sobre un sustrato anatómico— con su conjunto de manifestaciones. El entusiasmo fue enorme, justificado. ¿Pero que pasaba frecuentemente? Que no se podía demostrar una causa fisiopatológica y sin embargo el individuo estaba enfermo! Se pasó entonces a reconocer la influencia de la mente en la parte orgánica del ser. Vino la era de la medicina psicosomática. Trastornos en la psique, de múltiples orígenes, que repercuten en el funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas, muchas veces hasta producir lesiones orgánicas: siendo el ejemplo más conocido la úlcera péptica gástrica o duodenal. Y el camino inverso también: un agente patológico origina un cambio en la fisiología que se altera para dar la fisiopatología de la enfermedad. La continuación del agente llega a producir un cambio estructural y fisiológico. El primero, lesión orgánica, demostrable por el microscopio y todo en conjunto alcanza a repercutir en la mente del enfermo alterando su comportamiento. Continúa avanzando la ciencia y cada vez se hace más evidente que las reacciones fisiológicas tienen un sustrato químico: asistimos al nacimiento de la bioquímica: explicación en términos físico-químicos de los trastornos producidos por la enfermedad en el metabolismo del sujeto. Los más grandes avances se producen en este terreno y muchos misterios dejan de serlo al conocer los componentes celulares y sus reacciones bioquímicas en su interior y en los distintos líquidos del organismo.

¿Pero se reduce todo a lo anterior? Evidentemente que no. Continúan muchas interrogantes sin resolver a pesar de la anatomía patológica, la fisiopatología, la bioquímica y la llamada medicina psicosomática.

Se comienza a entender que las disciplinas anteriores son medios apenas para lograr un fin. Este es el conocimiento del hom-

bre como un todo, integrado a su realidad histórica, cultural y socio-económica en que le corresponde vivir. Crece, por así decirlo, la medicina antropológica. Un paso imposible de detener en el progreso. Pero como se dijo al principio, tiene que chocar con lo establecido y esto origina la crisis. Hemos dicho "crece la medicina antropológica" porque en realidad no se ha creado últimamente. Viene desarrollándose desde los tiempos de la medicina primitiva de la superstición y el mito; de la medicina humoral de los griegos, del oscurantismo de la Edad Media; del renacer en la Era Bacteriológica unido a los grandes descubrimientos en los métodos de diagnóstico y tratamiento modernos. Los últimos grandes cambios sociales y económicos han hecho que la medicina antropológica se desarrolle rápidamente. Es una de las respuestas a las interrogantes para encontrar la verdad en el campo de la medicina. Esta disciplina —ciencia y arte— forma parte del conjunto de actividades desarrolladas para que el hombre viva física, mental y socialmente más sano. Por lo tanto, no se puede separar drásticamente de las que fortalecen el cuerpo y el espíritu. En consecuencia, entre más completa e integral sea la educación instrucción que se proporcione a los estudiantes de medicina y a los médicos, mejor será el concepto que se formen del problema y más cercano a la realidad será su proceder terapéutico.

El motivo que me ha movido a escribir estas líneas estriba pues en dejar esbozados algunos aspectos de la crisis y señalar el peligro de inclinarse unilateralmente hacia un solo campo, sin hacer el esfuerzo de ver el conjunto. El resultado así obtenido, poco productivo, crea la duda de la efectividad de los métodos puestos en práctica, nace la crisis. Al no entender sus causas, se toma partido en uno u otro sentido y se llega a decir como justificación, que el avance moderno obliga a la superespecialización. Bien es cierto que en la medicina actual las especialidades son necesarias como producto del enorme conocimiento desarrollado, imposible de aprender y aplicar por un solo hombre, pero lo que debe pretenderse es no formar al especialista que solo entiende de su especialidad y olvida las demás, dividiendo al enfermo en partes, mecánicamente. Es obligación, entonces, de los maestros que tienen a su cuidado la formación de los futuros médicos, darles una preparación integral y es obligación, también, de los médicos luchar por adquirir un conocimiento lo más completo posible del hombre, que le permita aplicar con mejor criterio —entendiéndolo como un todo— sus útiles conocimientos de especialista.

Es, dentro de esta filosofía, el médico internista, el que tiene más facilidades para hacer una buena labor. Su preparación más rigurosa, sus conocimientos necesariamente más amplios de la fi-

siopatología en su concepto más amplio lo capacitan mejor. Lo obligan más también.

En los últimos tiempos, ha tomado su debido lugar dentro de la medicina la Salud Pública, por lo que muchos médicos se preguntarán: ¿Cómo compaginar lo anterior con la aparentemente discrepante función de la Salud Pública? La respuesta es que la Salud Pública viene incluida en el conocimiento antropológico que el médico debe llevar dentro de sí. Por lo tanto, forman parte de una misma cosa. La Salud Pública es la materialización de lo sustentado en la antropología y en la sociología de que el hombre debe tender al bien común, sirviendo a los demás, compenetrado de la idea de que a la Sociedad le es más útil prevenir que curar. Y hoy en día, en un concepto más amplio, además de prevenir la enfermedad, proporcionar los medios para que el hombre se desarrolle cada vez más sano, tanto física como mental y socialmente.

Considerando lo anterior, se vislumbra que la solución de la crisis estará en que poco a poco se forme en la mente de los médicos la idea de que el concepto de medicina es más amplio.

Se regresa hoy a inculcar en la mente de los estudiantes de medicina los preceptos que siglos atrás estableciera Hipócrates, el médico de Cos. La medicina es un arte y una ciencia que deben ser aplicados con nobleza, honradez y sinceridad; con espíritu humilde y ágil e inteligente, encontrando siempre en la persona que sufre una dolencia a un ser humano, como nosotros mismos y no solo un conjunto de síntomas y signos, ofreciéndole la mejor solución que el avance de la ciencia ofrezca, pero administrada con arte.

Cuando se llegue a formar verdadera conciencia de lo anterior habrá terminado esta crisis. Vendrán otras, pero tenemos que solucionar esta primero. Los centros más avanzados del mundo en la enseñanza médica están dando pasos seguros en este sentido. No nos quedemos atrás.
