
TRABAJOS DE LA "SOCIEDAD DE ESTUDIOS DE PATOLOGIA QUIRURGICA"

EL DRENAJE EN CIRUGIA GENERAL

Por los alumnos Luis E. Cabrera G. e Ignacio Ferreira.

"Llámase drenaje el procedimiento operatorio por el cual el cirujano se propone mediante artificios apropiados, facilitar la salida de los líquidos acumulados en las cavidades naturales o accidentales del organismo y que son patológicos o pueden llegar a serlo".

Es una palabra derivada de la inglesa *Todrain*: hacer salir, agotar, poner en seco, desaguar. Fué Crassaignac quien después de numerosas aplicaciones, llegó a decidir la técnica del drenaje, hasta hacer de él en 1855 un método quirúrgico completo. Primitivamente se usaron tubos de caucho y el metal, hasta que en 1880 Neuber introdujo el empleo de tubos de hueso decalcificado y aséptico, los que tenían la ventaja de poderse dejar indefinidamente en la herida puesto que eran reabsorbibles. En 1896 se propuso el taponamiento por gasa, haciendo que la extremidad de ésta saliera por la herida. Mickulicz introdujo una modificación combinando los principios del drenaje y el taponamiento por medio del procedimiento que lleva su nombre; éste fué primitivamente muy combatido por acusarlo de oponerse a la pronta cicatrización de las heridas, pero después de muchas discusiones ha sido definitivamente adoptado en vista de sus múltiples ventajas.

PRINCIPIOS FISICOS EN QUE SE FUNDA EL DRENAJE

Cuando un cuerpo poroso se pone en contacto con un líquido, aquél se deja impregnar por éste si existe lo que ha convenido en llamarse adhesión molecular; una vez humedecido, se deja embeber con más o menos facilidad, según sea su mayor o menor permeabilidad o lo que es lo mismo, según las dimensiones de sus poros o espacios lacunares. En un principio se utilizó el algodón ordinario, pero luégo se vió que presentaba el inconveniente de no dejarse humedecer lo suficiente, lo que no sucedía con el algodón hidrófilo y la gasa que son embebidos fácilmente. Es claro que para una misma clase de material empleado, la naturaleza del líquido que se pretende drenar, desempeña también un papel importante. Así por su viscosidad, coagulabilidad y otras condiciones, la sangre no presenta la misma facilidad de absor-

ción que los otros líquidos. También es de tener en cuenta la hidrosco-
picidad de los drenajes empleados, la que depende de la temperatura del
aire ambiente y de su estado higrométrico.

IMPORTANCIA DEL DRENAJE

Este punto ha dado origen a una controversia, pues algunos auto-
res sostienen la inutilidad del drenaje y otros llegan a rechazarlo como
perjudicial. No obstante estas opiniones contradictorias se ha observado
que a pesar de la asepsia y la antisepsia más rigurosas en las interven-
ciones quirúrgicas aparecen en la herida operatoria exudados con los
cuales el organismo trata de defenderse, oponiéndose a la penetración
de nuevos microbios, después de haber luchado contra los causantes
de la infección. La importancia del drenaje se desprende por consi-
guiente de la necesidad que existe de la salida de dichos exudados para
apresurar la cicatrización en buenas condiciones y evitar las compli-
caciones consiguientes a su estancamiento.

DISTINTAS CLASES DE DRENAJE.—A) GASA

Es el tipo del dren capilar y el más empleado en especial para
las heridas cuando son de pequeño tamaño. La gasa debe ser colocada
muy suavemente cuando se busca que desempeñe un simple papel de
dren; si se quiere que obre como tapón para contener una hemorra-
gia, debe colocarse un poco más apretada; debe ser renovada por lo
menos cada veinticuatro horas, pues si se deja por un lapso más largo,
el tejido cicatricial de la herida puede crecer entre sus mallas y cuan-
do se haga la curación, su ruptura trae como consecuencia una hemorra-
gia a veces considerable.

B) TUBOS DE DRENAJE

a) *Tubos de caucho suave.*—Los franceses fabrican tubos de diez y
ocho tamaños cuyo diámetro va ordenado con una diferencia de tres
milímetros. Pueden ser fabricados de caucho común y requieren como
condición indispensable el que sus paredes sean lo suficientemente con-
sistentes para impedir su obliteración por las paredes de la herida. Los
tubos pueden, a voluntad, presentar o no perforaciones en su trayecto. Su
forma es generalmente cilíndrica, pero los hay también cónicos y cuyo
vértice se introduce en la herida. Para la fijación de estos drenes existen
diversos modelos de protectores, entre los cuales el más usado es el de
Brewer; éste tiene una forma de carretel, una de cuyas ruedas queda
dentro de la herida y la otra por fuera. Se usan drenes en T especial-
mente para el drenaje de las vías biliares. Algunas veces las condiciones
del drenaje mejoran notablemente dándole cierta inclinación al tubo y
para conseguir este fin existen diversas formas que se escogen según el
caso. Los drenes de caucho se esterilizan hirviéndolos en una solución
de bicloruro de mercurio, después de lo cual deben lavarse con suero

fisiológico esterilizado antes de ser aplicados en la herida. En nuestros hospitales se esterilizan hirviéndolos en agua pura con buenos resultados.

b) *Drenes de caucho duro*.—Se emplean raramente y en especial cuando se trata de establecer un drenaje al través del cuello uterino; son muy útiles, puesto que pueden sufrir las más variadas curvas sumergiéndolos en agua caliente y luego enfriéndolos rápidamente.

c) *Drenes de caucho laminado*.—Debido a su poca resistencia se usan raras veces como dren, porque son fácilmente depresibles por los bordes de la herida. El método del guante estuvo muy en moda entre nosotros y puede ser asimilado a esta clase de drenajes. Consiste en recortar las extremidades digitales de un guante de cirujano, el que se introduce en la cavidad peritoneal, siendo fijado con crin o seda a los bordes de la herida. Presenta además este caucho la desventaja de que no puede ser esterilizado a la ebullición porque se torna quebradizo; es preferible esterilizarlo por medio de una solución de Hg. Cl₂, o bien sumergiéndolo en una solución de formol y pasándolo luego por suero fisiológico.

d) *Drenes de hueso*.—Neuber fué el primero en utilizarlos. Se emplean los huesos del buey y del pollo. Se escogen preferentemente la tibia y el fémur, los cuales después de raspados se ponen en una solución de HCL al veinte por ciento, con el objeto de decalcificarlos; luego son lavados en agua esterilizada, después de lo cual se ahuecan convenientemente y se les hacen perforaciones laterales. Presentan las siguientes ventajas: producen una mínima irritación de la herida, obran bien como drenes, pueden ser absorbidos y así se evita su extracción. Como inconvenientes: algunas veces permanecen en la herida aún después de que ésta haya cicatrizado sin que sean absorbidos; otros por el contrario se absorben antes de tiempo dejando de desempeñar su oficio.

e) *Tubos de vidrio*.—Fueron introducidos en la práctica quirúrgica por Keith y Koeberlee. No son tan empleados como antiguamente y hoy sólo se usan raras veces en el drenaje de la cavidad peritoneal. Son de fácil esterilización, pero se quiebran muy fácilmente y ejercen por la rigidez de sus paredes una comprensión demasiado fuerte contra los bordes de la herida. Se puede adaptar gasa en su interior, constituyendo así un drenaje combinado.

f) *Drenes metálicos*.—Los drenes de plata, aluminio o níquel se usan a menudo para las heridas traqueales o para drenar el cuello uterino; se logran obtener de gran flexibilidad, teniendo así las ventajas de los tubos de caucho y la solidez de los de vidrio.

g) *Drenes hechos con tejidos de animales y productos vegetales*.—Están representados por haces de seda, cat-gut, crin de Florencia, etc. Se emplean cuando se trata de drenar en pequeño y el líquido es seroso, pues en el caso de líquido purulento no obran bien. Los drenes de cat-gut se emplean a veces en cirugía ósea, donde una vez que han

drenado son absorbidos; presentan los mismos inconvenientes desde este punto de vista que los drenes de hueso decalcificado.

C) DRENAJES COMBINADOS

Los drenes combinados de gasa y caucho tienen bastantes aplicaciones: presentan como ventajas su fácil introducción y retiro y una mayor actividad mientras permanecen en su sitio. La combinación de gasa y caucho laminado recibe el nombre de “*Dren en cigarrillo*” cuando su tamaño no excede el del dedo meñique, y el de “*drenes en cigarro*” para los que son tan grandes o un poco más que el dedo pulgar. Cuando se hace esta combinación se introduce la gasa dentro del caucho y debe sobrepasar a éste en ambos extremos.

D) DRENES TAPONES

Algunas veces al instalar un drenaje se busca un doble objeto: darle salida al líquido del sitio en que se encuentra y comprimir las paredes de la cavidad para evitar un nuevo derrame. Esto sucede v. gr. cuando se trata de contener una hemorragia en capa y de drenar al mismo tiempo la serosidad existente. Tal fué el pensamiento de Mickulicz al aplicar la bolsa de su invención, destinada a emplearse después de las laparotomías por las siguientes ventajas: 1ª Desecha la herida de la sangre o de las secreciones patológicas; 2ª Facilita la salida de los líquidos por capilaridad, y 3ª Tabica la infección y favorece las partes sanas contra su propagación.

INDICACIONES DEL DRENAJE

Según Vickham, cuando se está en duda sería sobre la asepsia de una herida, o cuando la operación es de tal naturaleza que deja las probabilidades de una infección, sea por detalles de técnica, o porque las condiciones de asepsia se han desarrollado de una manera deficiente, lo más prudente es drenar.

Hay, pues, dos clases de heridas que se pueden presentar a la consideración del cirujano y en las que debe decidir si es conveniente o no el establecer un drenaje: las heridas infectadas y las heridas no infectadas.

a) *Drenaje de las heridas infectadas.*—Cuando se está seguro de la infección de una herida, o si existe un cierto número de suposiciones que hagan pensar seriamente en la infección, el drenaje como regla general debe ser utilizado, con algunas excepciones que quedan a discreción del buen juicio del cirujano.

b) *Drenaje de las heridas no infectadas.*—Tiene por objeto impedir la acumulación del líquido que se almacena posteriormente en las cavidades y puede ser medio de cultivo para los microbios. También se impone el drenaje en las heridas de los obesos, las que tienen gran tendencia a la infección.

Cualquiera que sea el drenaje que se emplee, la utilización de las leyes de la gravedad debe ser el pensamiento del cirujano al planear la extensión de un herida operatoria. Cuando la gravedad no puede ser aprovechada, se indica algunas veces una incisión llamada contraabertura, donde se colocará el dren; de este modo la herida operatoria puede ser cerrada.

El drenaje preventivo se deja de 48 a 72 horas al máximun, salvo cuando se presenten fenómenos exudativos anormales; en este último caso, el dren será mantenido en su lugar o cambiado por otro más propio. En las heridas infectadas los drenes se dejan por un tiempo variable y algunas veces hasta después de quitar las suturas.

