

Vacunoterapia preventiva y curativa de los procesos quirúrgicos abdominales

Hace ya algunos años que se vienen practicando experiencias, cada vez más alentadoras, de la vacunoterapia aplicada a los enfermos antes de sufrir la intervención operatoria. Al principio los ensayos tímidos, aislados y no se ajustaban a regla, alguna y las observaciones se encontraban desperdigadas en folletos y revistas de la especialidad. Hoy, después de varios años de experiencia, parece que ya pueden sentarse algunas reglas bien precisas sobre la aplicación de este método terapéutico en la cirugía general y sobre ciertas operaciones bien regladas, especialmente en las que asientan sobre los órganos de la cavidad abdominal.

Tales aplicaciones, la mayoría *ÚG* los autores las consideran de indudable utilidad, pues se ha observado que reforzaban la inmunidad del paciente y permitían preparar convenientemente al enfermo a fin de evitar las complicaciones, postoperatorias. Así, pues, el cirujano, antes del acto principal de la operación, se preocupará de inmunizar, *en* lo posible, al paciente, contra los gérmenes que ordinariamente la experiencia ha demostrado que perturbaban el curso postoperatorio de las intervenciones más

brillantemente terminadas, inmunización que deberá **practicar** él mismo o delegar al médico especialista, o también al médico práctico, internista, que ha aconsejado al enfermo el tratamiento operatorio.

Y esta vacunación al mismo tiempo tendrá su importancia y sus indicaciones para combatir ciertas secuelas consecutivas a la operación y también estará indicada en el transcurso del acto operatorio según sea la región en que *se* intervenga.

Intentaremos, pues, en esta conferencia, resumir las indicaciones de la vacunoterapia exponiendo a grandes rasgos todo lo bueno que puede obtenerse de su utilización, sin profundizar mucho en los principios generales, del mecanismo de esta vacunación, primero por no permitirlo los límites de esta disertación y segundo por no ser aun hoy bien conocidos los mecanismos íntimos del modo de actuar estas fuerzas. Detallaremos las técnicas más corrientes de estas prácticas, ya referentes a las operaciones asépticas ya aplicadas en las intervenciones sépticas en las cuales tengamos una ligera idea u un íntimo convencimiento de cuáles son los gérmenes que in-

tervienen para utilizarlos como vacuna. De todos modos lucharemos con ciertas limitaciones porque estos métodos son aún incompletamente conocidos y, sobre todo, insuficientemente aplicados. Lo que parece fuera de toda duda, es que bien manejados disminuyen de una manera cierta los riesgos operatorios en un porcentaje bastante elevado. Y en otro apartado expondremos un resumen de las técnicas de la preparación de los medios vacunales, como son las vacunas, caldos-vacunas antiviruses e incluso los bacteriófagos, o mejor dicho los principios líticos que pueden también ayudarnos en la lucha a favor de la inmunidad.

En términos generales las vacunaciones podrán ser preoperatorias, en el caso de la intervención o postoperatorias,

Las preoperatorias consistirán en la introducción de la vacuna por vía parenteral o *per os*, o por las dos vías a la vez. Tendremos también en cuenta si es una operación aséptica la que debemos verificar o se trata de un individuo profundamente infectado, en cuyo caso precisa antes un estudio de cuáles son los gérmenes, si únicos o asociados, para administrar la vacuna que se ajuste más a la infección del paciente.

Lambr et, uno de los promotores de esta práctica, utiliza siempre la vacunación previa en la cirugía gástrica. Practica, antes de la operación, una intradermoreacción con una emulsión de enterococos de 500 millones por c. c. y observa que un 15 por cien-

to de enfermos reaccionan positivamente. Entonces procede a la vacunación de estos enfermos mediante tres dosis de inyecciones subcutáneas aumentando progresivamente el número de gérmenes. Paucnet, practica sistemáticamente la vacunación colibacilar *pero en* todos los enfermos antes de operarlos de gastrectomías y colectomías.

En las úlceras gástricas? debe I practicarse antes unas intradermo-reacciones para que nos indiquen si están en periodo de actividad o ya están apagadas. Se utilizan enterococos y estreptococos aislados de úlceras de enfermos en los cuales se ha practicado la gastrectomía. Por indicación del Dr. Gallart, hemos tenido ocasión de practicar estos aparamientos y preparar unos inyectables a dosis variables, conteniendo estos gérmenes. En frente 3e reacciones intradérmicas intensamente positivas, se recomienda no intervenir inmediatamente. El enfermo permanecerá en cama cierto tiempo, sometido a una terapéutica médica, con un régimen apropiado y reposo absoluto, hasta comprobar la desaparición de su estado de alergia y remisión de los síntomas de intolerancia gástrica. Entretanto se le practicará un tratamiento inmuniterápico subcutáneo con el germen o gérmenes que hayan dado reacciones más positivas.

El no practicar esta vacunoterapia previa en las intervenciones sobre úlceras gástricas y duodenales infectadas, principal-

mente por los **entero-estreptococos**, explicaría la falta de **éxito** de la terapéutica quirúrgica cuando todo hacía presagiar un franco curso **postoperatorio**.

Las complicaciones que vienen a dar un mal pronóstico son, según Girault, de orden local y de orden general.

Las de orden local consisten en la desunión de suturas, pequeñas hemorragias, periduodenitis, estomatitis, **periestomatitis** y adherencias operatorias que necesitan ulteriores intervenciones, todo debido a procesos de orden infectivo del foco séptico ulceroso, y eso a pesar de la rapidez operatoria y la estricta **asepsia** empleada.

Los de orden general son los accidentes pleuro-pulmonares tan frecuentes en las operaciones sobre el estomago y los intestinos. En estos últimos años se han puesto en evidencia de una manera clara, las íntimas relaciones existentes' entre el intestino y el pulmón y un trabajo reciente de Andeoli de Cannes, demuestra la patogenia y los aspectos clínicos de los mismos. Moscati. en 1929, había demostrado que haciendo ingerir tinta china a los perros, la coloración de sus pulmones era tanto más intensa cuanto más antigua era la absorción de la tinta. El trayecto parece ser el siguiente: centros linfáticos retro-estomacales, ganglios del hilio y pulmones. Según Calmette, Bretón y Petit, el virus tuberculoso ingerido sigue el mismo trayecto. Laugry y Binet han demostrado, me-

dante la inyección de azul de Prusia, en las paredes gástricas e intestinales, el ataque del pulmón y de los ganglios torácicos, resaltados que siguen siendo positivos después de la ligadura de la vena porta, lo cual permite afirmar que la vía linfática es la vía principal, y acaso la única, **seguida** por los microbios procedentes del tubo digestivo.

Este síndrome entero-pulmonar -consecutivo a las intervenciones intestinales ha sido detenidamente descrito por varios autores como Mélamet, quien culpa únicamente al enterococo. Andréoli dice haber observado varios casos en los que solamente debe culparse al colibacilio y Thiercelin, en sus trabajos sobre el enterococo, cree que en estas complicaciones se asocian frecuentemente el colibacilo, el enterococo y **algunas** veces el estreptococo. Clínicamente esta manifestación puede revelarse por altas temperaturas sobrevenidas bruscamente, cuando todo hacía esperar una buena convalecencia y por la movilidad de las lesiones, que saltan, sin orden, de un pulmón a otro.

Para evitar complicaciones se recomienda operar lo más lejos posible del sitio infectado, practicar reacciones extensas y vacunar previamente a los operados con los gérmenes que habitualmente producen estos accidentes *de* orden respiratorio. **Esta** vacunación se practicará con mezclas de enterococos, estreptococos aislados de úlceras gástricas infectadas, con colibacilos

recientes, con piocianicos e incluso estafilocos.

Mejor resultado dará, tantear, antes, la receptividad especial de cada enfermo a estos gérmenes, practicando una serie de intradermoreacciones y vacunando con el germen que hubiese dado una reacción más aparente. En los pacientes de ulcus gástrico, Girault emplea siempre el enterococo y el estreptococo específico; habitualmente el individuo reacciona a las dos inyecciones pero la reacción es más fuerte usando los microbios que infectan el ulcus y estos serán los que servirán para la vacunación preventiva.

También se aconseja practicar la vacunación local de las úlceras gastrointestinales por filtrados de gérmenes aislados de úlceras sépticas administrados *per os*. no es infrecuente el caso de haberse evitado una operación por la acción combinada del reposo y vacunación local y general, que conduce a un alivio y hasta a la curación por terapéutica exclusivamente médica, de tales úlceras.

Se comprende bien el mecanismo de las complicaciones que puede dar un foco ulceroso no tratado previamente. De este foco emigran gérmenes que producen adherencias periulcerosas en la vecindad y pequeños focos peritoneales enquistados. Se ha observado que si se cultivan estas adherencias en caldo ascitis dan lugar muchas veces a colonias de estreptococos **hemolíticos** y a colonias de enterococos. Cuando

intervenimos en este medio, no son de extrañar las complicaciones postoperatorias de hemorragias, formación de adherencias más tenaces y más extensas que las anteriores, como si se hubiera hiperactivado el proceso infeccioso. Es frecuente que el médico vuelva a ver estos enfermos después de operados, sufriendo análogamente o más que antes de la operación y queda desarmado, indeciso de probar una nueva intervención.

Para evitar esto, junto con la general, se ha preconizado la vacunación local durante el acto operatorio, precisamente a nivel de estos tejidos, congestionados, edematosos principalmente en la vecindad de las lesiones parietales. Aplicando filtrados bacterianos o antiviruses, se llega a conferir cierta inmunidad a estas células y así se evita la acción patógena de los microbios presentes en las lesiones.

Besredka dice que aplicados estos antiviruses en curas húmedas, *in situ*, provocan un aflujo leucocitario, que facilita la desaparición del agente patógeno y facilitan la eliminación de los restos celulares capaces de retardar la cicatrización. Ninguna vacunación produce tales efectos, ni la intradérmica, ni la subcutánea, ni la *per os*.

La técnica, de aplicación es la siguiente: durante toda la operación colocar compresas embebidas de antiviruses sobre las regiones cruentas y hacer una aspersión sobre toda la región antes de cerrar la herida, como se

hace a veces con el éter. Puede también pulverizarse el caldo sobre las regiones infiltradas y así las partículas -del líquido entran más fácilmente entre los pliegues. Cuando después de la intervención queda drenaje, es conveniente utilizar esta vía para, en días sucesivos, verificar lavados con antivirius, lo que acortará la resolución e impedirá las supuraciones de larga duración. Así ciertas apendicitis supuradas han podido curar con facilidad.

Pauchet, Mornard y Becart han comunicado sus ensayos de vacunación local en el curso de operaciones gastro-intestinales y hepáticas. Utilizan una vacuna polivalente que consta: mitad de colibacilos. un cuarto de enterococos y otro cuarto de estafilococos. Verifican aplicaciones locales sobre los labios de la pared, el peritoneo, las suturas y los muñones. Dicen que han obtenido excelentes resultados y presentan una estadística de 195 casos. Se proponen asociar esta medicación local con la vacunoterapia pre y postoperatoria, por vía bucal.

En las operaciones sépticas, es conveniente preparar antes un filtrado con los gérmenes aislados en los focos y utilizarlo durante el acto operatorio. Se ha observado que esta vacunación local, junto con la subcutánea y la administrada por vía bucal, todas de origen autógeno, enfrían los focos sépticos y evita las frecuentes recaídas, especialmente en los casos de curso crónico. Se aplican igual que en

las operaciones asépticas, durante la operación verter caldos-vacunas en las cavidades profundas y en las suturas. Igual en las curas consecutivas a flemones profundos y abscesos calientes.

En resumen, la vacunoterapia en los procesos quirúrgicos abdominales comprenderá:

19—Vacunación cutánea, percutánea, intradérmica, con cuerpos microbianos adecuados a la índole de la afección, que podrá ser preoperatoria y postoperatoria.

29—Vacunación local por vía digestiva *per os*, con filtrados apropiados, ingeridos antes y después de la operación. O aplicados en las cavidades en que se tenga que intervenir y

39—Vacunación en el acto operatorio y postoperatorio, *in situ* y por el drenaje. En un reciente trabajo, Lamare, Larget y Moreau insisten mucho sobre esta técnica y aseguran que la efusión del caldo-vacuna, además de las ventajas anteriormente mencionadas, da a los cortes un aspecto de limpieza agradable debido a la supresión de las secreciones mucosas y a la detención de las hemorragias en capa. Esta acción hemostática del caldo-vacuna facilita considerablemente la ejecución de las suturas. Precorizan el empleo de una caldo vacuna a base de estreptococos hemolíticos, de enterococos, de pneumococos, de estafilococos, de colibacilos, de paracolibacilos, de proteus, de piociánico y de perfringens. Sin embargo, la muí-

tiplicidad de estos gérmenes podría diluir la acción específica de cada uno de ellos y podría resultar inactiva su aplicación. Creemos mejor hacer antes un previo diagnóstico de cual es el germen o gérmenes incriminados y aplicar un stock vacuna o mejor, en caso que sea posible, una auto va cuna en forma de antivirius.

Pero donde se ha visto la gran utilidad de la vacuna previa es en la prevención, como ya hemos expuesto, y en las complicaciones pulmonares a consecuencia de intervenciones en la cavidad abdominal y especialmente desde el advenimiento de la gran cirugía gástrica. De estas complicaciones debemos excluir la embolia, cuya patogenia y tratamiento no entran dentro el cuadro de esta conferencia. Lo que sí **debemos** tener muy en cuenta son las bronquitis, las pneumonías agudas lobulares clásicas, las pneumonías bastardas que cambian de sitio de un día a otro, las gangrenas pulmonares y las reacciones pleurales. El pronóstico es a menudo grave, pues da una mortalidad de] 40 a 60 por ciento. Esta complicación aparece generalmente entre el primero y quinto día de la operación.

Se ha observado que estas complicaciones son raras cuando no ha sido interesado el peritoneo y son particularmente frecuentes en las laparotomías infra umbilicales y singularmente en el **hombre** en el que predomina una respiración de tipo abdominal y cuando el diafragma se

halla en paresía como resultado de una intervención en la vecindad. Como ya hemos expuesto, la mayor gravedad y frecuencia, predomina en las intervenciones gástricas; parece seria debido a trastornos del funcionamiento del diafragma influenciado por el pneumogástrico, cuyas filetes están estirados y cortados. También la infección podría partir de las mismas vías respiratorias en estado de mínima defensa, agravado también algunas veces por la deglución de partículas extrañas que tienen bacterias. Pero frecuentemente la infección procede de la lesión gástrica; movilizadas por el trauma operatorio sigue la **vía** linfática localizándose en la pleura, o por la vía sanguínea, va a parar al pulmón.

Los gérmenes que producen principalmente estas complicaciones son los enterococos y los estreptococos que se encuentran en las paredes de las úlceras gástricas. Los síntomas clínicos serían una forma pulmonar abortiva, que se caracterizaría por un dolor de costado brusco en aparecer, acompañado de un poco de tos, disnea y elevación térmica. No existe escalofrío ni esputo hemoptoico. El examen pleximétrico, demostraría **ligera** condensación pulmonar y algunos crepitantes. Esta forma desaparece al cabo de 48 horas.

En la forma grave, frecuente en los operados **deprimidos**, llama principalmente la atención la deficiencia del miocardio revelable por la taquicardia, cianosis y brusca elevación de la

temperatura. Se observa en este momento una hepatización pulmonar muy manifiesta, la disnea va en aumento y el enfermo muere entre el 4º y 5º día por insuficiencia cardíaca.

Otra forma es la broncopneumónica, muchas; veces latente sin síntomas clínicos visibles, y que constituye muchas veces un hallazgo de autopsia. Mathieu y J. Ch. Roux han insistido mucho sobre esta última forma historiando enfermos con lesiones pulmonares que no habían sido sospechadas en vida.

El tratamiento preventivo general será como siempre, evitar el enfriamiento consecutivo a todo shock operatorio. Elegir un buen anestésico y, según ciertos autores, desechar el cloroformo el gran factor de las complicaciones pulmonares, usando el éter tibio. Se comprende que la narcosis obra de dos maneras; primero por irritación, variable según el anestésico usado y segundo, por supresión de los reflejos laríngeos y traqueales que permite que las secreciones y materias vomitadas entren en el árbol respiratorio determinando en él infecciones.

También será de utilidad la digitalización previa para evitar un descenso brusco de presión que sigue a toda intervención. La desinfección de la boca, extracción de raigones, lavado y cepillado de la dentadura, aceite gomenolado en la nariz, etc.

Y principalmente el empleo de la vacunoterapia preventiva estrepto, pneumo, enterocócica y

colibacilar. Se principia por practicar primeramente una intradermo reacción con una mezcla de estos gérmenes o una serie de intradermos con cada uno de ellos aisladamente. Se escoge al que ha demostrado más alergia y se procede a una serie de inyecciones subcutáneas a dosis progresivas hasta que el enfermo no presente reacción local ni general. Con frecuencia se observa que un 15 por ciento de enfermos *del* estómago reaccionan positivamente frente al estrepto o enterococo.

Para terminar, vamos a describir cuáles son las vacunas más frecuentemente empleadas y la manera de administrarlas.

Ya hemos mencionado la de Lambret. Practica una intradermoreacción con una emulsión de 500 millones de enterococos por c. c. Ha encontrado que un 15 por 100 de enfermos de estómago reaccionan positivamente; a estos los vacuna antes de la operación con una inyección subcutánea de 500 millones de gérmenes por c. c, seguido de otra de mil millones y de otra de 4.000 millones. De una a otra deja transcurrir 48 horas de intervalo. Después de cinco días de reposo, vuelve a practicar una nueva intradermoreacción para comprobar el estado de receptividad del individuo. Generalmente reacciona negativamente. Entonces se considera como inmunizado y la operación se emprende sin peligro.

En caso contrario, se practica una nueva serie de cuatro inyec-

ciones, finalizadas las cuales, el resultado favorable casi siempre es obtenido. Cuando no es posible practicar esta inmunización preoperatoria, se puede recurrir, después de la operación, al uso de la vacuna de Weil y Dufourt, que fue concebida para el tratamiento de la bronco-pneumonia infantil y que contiene los gérmenes que más frecuentemente se encuentran en las lesiones pulmonares agudas, exceptuando el estreptococo. En las manos de Delore y Jouve, esta vacuna ha dado inmejorables resultados.

Su composición por c. c. es la siguiente:

pneumococos I. II. III	400 millones.
Enterococos	400
Estafilococos.....	50
Tetragenos.....	50

Debe inyectarse 1 c. c. de vacuna durante 5 días consecutivos a la operación. Su acción es inmediata y la duración de la inmunidad muy corta, de 24 a 48 horas. Si a pesar de la vacunación se presentaran complicaciones pulmonares, deberán repetirse todos los días estas inyecciones hasta la desaparición de los síntomas funcionales y físicos.

También en procesos sépticos e infecciosos piógenos se ha utilizado el caldo-vacuna **Delbet** o *propidon*. Está constituido por la asociación de tres especies microbianas: el estafilococo, el estreptococo y el bacilo piocianico. Son cultivos de un mes de fecha, esterilizados por el calor a 65° y luego mezclados. Contienen, pues, cuerpos microbianos, pro-

ductos de secreción de las bacterias (toxinas, antivirus, etc.), y los productos que entran en la formación del caldo como peptonas, extracto de carne, etc. La dosis corrientemente empleada es de 4 c. c. que corresponde a más de 13 mil millones de gérmenes o sea alrededor de:

- 1,700 millones de estreptococos.
- 3,300 millones de estafilococos.
- 3,300 millones de bajillos piocianicos.

La inyección se practica debajo de la piel o en la masa muscular del muslo a ancas, todo el contando de una ampolla, de preferencia en dos sitios distintos. Se practicarán tres inyecciones separadas por un intervalo de tres días siempre que el estado del enfermo lo permita. Esta vacuna da lugar a reacciones locales y generales muy violentas, revelables por tumefacción dolorosa y dura a la presión, enrojecimiento formando grandes placas y estrías simulando linfangitis; además temperaturas que alcanzan a los 40°.

Otras veces emplearemos autovacunas si no se trata de k-siones cerradas y hemos podido aislar el germen. Otras veces utilizaremos el mismo colibacilo aislado de las materias fecales o de la orina. Esta bacteria generalmente da reacciones violentas por lo que será conveniente empezar por dosis de 100 a 200 millones de gérmenes para tantear antes la receptividad del paciente.

También recurriremos al uso de los bacteriófagos, que en muchas ocasiones ha dado resulta-

tactos muy alentados. Estos podrán ser procedentes de stocks o aislados del mismo enfermo. Si no pudiera obtenerse rápidamente un autobacteriófago es preferible adaptar o probar "in-vitro" el que podemos encontrar en comercio, vis a vis de la bacteria que produce la infección del organismo; si produce la lisis estaremos seguros de utilizar un buen medio, al mismo tiempo que habremos aumentado su actividad. En caso de no verificarse la lisis abandonaremos este proceder como inadecuado y no perderemos un tiempo precioso en tanteos. La mejor vía para administrar el bacteriófago es ponerlo en contacto con la lesión mediante inyección lo más cerca posible. También utilizaremos la vía bucal y en casos de urgencia la endovenosa.

Debemos tener en cuenta que la introducción del bacteriófago por la vía subcutánea, lejos del sitio de la lesión, puede condu-

cirnos a la producción de antibióticos que neutralizarían la acción del bacteriófago, mucho más cuando en toda infección crónica existen ya estos antibióticos. Su introducción lejos del campo de batalla hacen correr el riesgo de que lleguen demasiado tarde, cuando los antibióticos se han producido ya. No obstante, se puede desensibilizar el organismo mediante la autohemoterapia.

Más y más detalles técnicos podríamos ir describiendo, pero no caben en el círculo restringido de una conferencia. Para terminar, debemos decir que en infección y en todo tratamiento inmuterápico es preciso individualizar el tratamiento, echando mano de todos los medios que tengamos a nuestro alcance según las características de la enfermedad y según la intuición del momento.

Anales del hosp. de la S. Cruz y S.
Pablo.