

LA DIATERMIA EN LA CIRUGÍA DEL CÁNCER INOPERABLE

por el doctor

LUIS BARTRINA

en la Chir. Universitätsklinik München Prof. LEXER

Un nuevo camino de salvación se abre y una nueva esperanza se cierne ante este ejército incontable de enfermos afectos de cáncer y sellados con el terrible nombre de inoperables: la electrocoagulación, es el arma que, con mayor o menor fortuna, modernamente se esgrime en la lucha contra esta terrible enfermedad. En la clínica universitaria del Prof. LEXER, en Munich, he tenido ocasión de comprobar personalmente, al lado del Dr. von SEEMEN, especialista en diatermia quirúrgica, las bondades del método y sus magníficos resultados. Me creo, pues, moralmente obligado a dar a conocer mis observaciones y mis trabajos.

Los primeros experimentos de diatermia quirúrgica empiezan en 1909 y 1910, fecha a partir de la cual M. CHAN vió la posibilidad de substituir el bisturí por la diatermia mediante un electrodo cuchilliforme; en 1910 aparece un trabajo de CZERNY en el que da este autor a conocer su experiencia personal adquirida en el tratamiento de una serie de carcinomas mediante procedimientos electro-quirúrgicos, haciendo resaltar sus ventajas e inconvenientes, llamando la atención respecto a la ausencia de sangre en el campo operatorio y facilidad de destrucción de la célula cancerosa; termina luego comparándolo con la extirpación mediante el cuchillo y pronostica grandes éxitos para el procedimiento, que acompañado de un tratamiento general, puede convertirse en el tratamiento de elección. Pero es solamente hasta el año 1921 que queda bien sentado el procedimiento y aparece la literatura completa sobre el mismo, empezando con DÖDERLEIN y VOLTZ con sus trabajos de experimentación. Aparecen más tarde los primeros cuchillos eléctricos; en 1922 BORDIER da a conocer su *couteau diathermique* para las extirpaciones de carcinomas rectales; en 1923 WYETH perfecciona la técnica y da reglas sobre los aparatos a emplear, KELLY denomina al instrumento de WYETH acusector y acusección al procedimiento; en 1928 aparecen los notables trabajos de KAYSER y simultáneamente los de HOLMGREN, obteniéndose buenos resultados en el tratamiento de cánceres de maxilar superior y cavidad bucal, y dejando con ello bien sentada la técnica a seguir y perfeccionado el procedimiento gracias a su experiencia de cinco años. Algo más tarde viene WUCHERPENNING con su práctico y nuevo electrodo cortante en forma de asa y con una pequeña bola lateral para electrocoagulación. Ultimamente, en 1929 aparece el trabajo de von SEEMEN, en el cual se citan dos casos, un carcinoma de mandíbula inferior propagado a la faringe y un sarcoma del globo ocular, ambos inoperables y tratados por electrocoagulación, el primero con biopsia negati-

va a los dos meses y medio y el segundo igualmente negativa a los siete meses de la intervención.

Considerable es, como hemos dicho, el número de enfermos carcinomatosos inoperables. Las causas de inoperabilidad son muy varias; pero entre las principales se cuentan: la dificultad enorme de diagnóstico que encierran algunos casos, ante los cuales se estrella la más minuciosa investigación radiológica, los múltiples datos que puede dar el laboratorio y los más perfeccionados métodos de exploración moderna de que dispone hoy el médico; de manera que cuando llega el momento en que estos enfermos se hacen diagnosticables, es demasiado tarde. Hay otros casos en los que quizá hubiera sido posible el diagnóstico, pero que la escasa sintomatología que presentan y por la ausencia casi absoluta de fenómenos dolorosos, ocurre que el enfermo no se cree, ni mucho menos, gravemente enfermo, y no acude a los socorros de la ciencia hasta el momento en que la sintomatología ha florecido con todo su esplendor, siendo entonces demasiado tarde también. Otra causa de inoperabilidad por retardo, son los errores de diagnóstico posible siempre, dado que la medicina no es una ciencia absoluta. Otra causa aún, y es mucho más lamentable por la sencilla razón que debería ser evitable, es el desarrollo que ha adquirido en nuestros días el ejercicio de la práctica médica por legos y naturalistas; los cuales, por la sencillez, o a veces aparente complicación, de sus procedimientos, que llegan más fácilmente al alma siempre un poco supersticiosa del pueblo, que los de la medicina moderna, cautivan y sugestionan al enfermo haciéndole adquirir esperanzas que más tarde han de verse defraudadas, acudiendo entonces al cirujano en el preciso momento en que éste se encuentra ya desarmado. Bien es verdad que los naturalistas pueden obtener éxitos en algunos casos; pero en el cáncer, rotundamente no; y por lo tanto, hay que limitar bien los campos. Esta intromisión de gente profana en el ejercicio de la Medicina, es mal que padece todo el mundo; pero donde ha llegado la práctica del curanderismo a su punto culminante en estos últimos tiempos, y lo cito a título de curiosidad, es en una población de Austria en donde un lego ya anciano y de aspecto imponente, mediante una corriente de alta frecuencia y un tubo de actinio (dice él) (?), obra según la voz popular verdaderos prodigios. Es una verdadera peregrinación de gente doliente de todas categorías, la que acude a la pequeña ciudad para ponerse en manos del curandero. Ello ha motivado una enérgica protesta del cuerpo médico alemán dirigida por un conocido médico berlinés que, queriendo probar personalmente

la verdad del procedimiento se presentó a la consulta del lego, donde se le hicieron, al fingirse enfermo y según nos cuenta, los más extravagantes diagnósticos y fué sometido al tratamiento por los "Rayos". De resultas de ello se ha suscitado un proceso judicial que promete gran sensación. Además, a estos casos hemos de añadir también todos aquellos correspondientes a enfermos bien tratados y bien diagnosticados y ante los cuales se ha estrellado el tratamiento, haya sido éste quirúrgico o radiológico, pues por sus persistentes recaídas y aparición de metástasis, el enfermo se convierte en un incurable corporalmente y un arruinado moralmente. Esta categoría de enfermos puede beneficiar hoy de la electrocoagulación, lo cual alivia siempre, lo que de contragolpe lleva consigo el restablecimiento del edificio moral, y porque no, cura también algunas veces.

Con toda evidencia, el antiguo método operatorio con el cuchillo no puede prometerse los mismos resultados; la misma palabra, inoperable, con que los califica la cirugía, demuestra que ella misma confiesa su impotencia. Yo he asistido a una intervención, practicada por LEXER en Munich, de cáncer de recto, del que se suponía podría ser operado por los procedimientos corrientes; se operó por vía trans-sacra y se encontró un carcinoma que había traspasado el recto y que invadía los tejidos circunvecinos; con el bisturí era materialmente inextirpable; se extirpó con muy buen sentido la masa tumoral con la cuchilla diatérmica y se electrocoaguló toda la superficie de implantación dejando un ano en la parte superior de la herida, la que se dejó abierta. Al mes y medio presentaba este enfermo biopsia negativa, su estado general había mejorado, habían desaparecido las molestias y el estado moral como inmediata consecuencia era excelente.

La diatermia quirúrgica comprende dos términos, la electrocoagulación y el uso de la cucharilla o electrodo cortante sustitutivo del bisturí; ella obra, como todos sabemos, coagulando las albúminas de los tejidos gracias a la cantidad de calor que se produce en el seno mismo de ellos al hacerlos servir de resistencia al paso de una corriente, fuerza calorífica que es tanto mayor cuanto menor es el haz de rayos con que se actúa, produciéndose, por lo tanto, en el punto del electrodo activo una coagulación en masa, una destrucción completa convirtiendo a los tejidos en una masa homogénea; no es el mismo el efecto que produce la cucharilla diatérmica, pues conforme veremos más adelante, la fuerza electromotriz y la intensidad son distintas, el efecto de desunión se produce según WALTER por la explosión de las células al ponerse en contacto con ellas el electrodo cuchilliforme; en realidad más que una electrocoagulación es un fenómeno que lo podríamos colocar entre ésta y la electrodesecación; la electrocoagulación nos da la garantía de la destrucción completa de la célula cancerosa o sencillamente patológica y prueba de ello son dos casos que he tenido ocasión de tratar de fístula labial congénita: el éxito obtenido en la primera me llevó por casualidad al tratamiento de la segunda; en ellas seguí el mismo método: introduje en el trayecto fistuloso, después de haberlo desinfectado en días anteriores

con una solución de mercurio-cromo 220 soluble al 2 %, un electrodo inactivo en la espalda; de esta manera produjo la electrocoagulación en masa de la fístula, la escara se eliminó a los 4 a 6 días en forma de funda, a los quince días estaba la fístula completamente curada, resultado que me atrevo a suponer no hubiera obtenido por un procedimiento quirúrgico usual, pues todos sabemos lo rebeldes que son estas fístulas, las que por su misma rebeldía se hacen tributarias de grandes operaciones a fin de obtener la garantía de que se ha extirpado todo el tejido fistuloso; la electrocoagulación nos asegura la destrucción completa de estas células que podríamos llamar indeseables.

La cuchilla diatérmica produce, como hemos dicho, un fenómeno intermedio entre electrocoagulación y electrodesecación; si seguimos la progresión del cuchillo sin detenernos, éste cortará los tejidos produciendo una electrodesecación superficial, cerrando los vasos sanguíneos y linfáticos que encuentre a su paso; de este hecho se derivan dos grandes ventajas de este procedimiento. En efecto, las operaciones con cuchilla diatérmica son operaciones sin sangre; ARON nos canta las excelencias del método en un trabajo "*Tonsilectomie mittels Diathermie*", encantado por la ausencia completa de hemorragia y la poca intensidad de los fenómenos reaccionales. K. HUTTER nos habla asimismo de la aplicación del procedimiento en la operación de las hemorroides y la posibilidad de su empleo en los angiomatos; yo he visto operar a V. SEEMEN las hemorroides con gran rapidez, con ausencia de hemorragia y gran limpieza del campo operatorio. Al lado de esta ventaja hemos de señalar también aquí un inconveniente, y éste es el peligro de hemorragias tardías al efectuarse la eliminación de la escara, hemorragia que puede ser tan importante, que haga necesaria la ligadura del vaso principal, como el caso de LEXER, en que después de haber electrocoagulado un carcinoma de lengua, a los seis días apareció una fuerte hemorragia, siendo necesaria la ligadura de la arteria lingual. Para evitar estas hemorragias hay que tener en cuenta: 1.º, el no producir demasiada escara, conforme veremos más abajo; y 2.º, poner gran cuidado al retirar, en las curas sucesivas, el taponamiento o los materiales de cura puestos en el momento de la operación.

Otra de las ventajas que hemos señalado es el cierre de los linfáticos, de gran importancia en la cirugía del cáncer; este hecho impide las metástasis, realizando un bloqueo de la región; además, el cerrarse automáticamente los vasos sanguíneos y linfáticos impide la reabsorción de las sustancias tóxicas de los tejidos destruidos, lo que lleva consigo la casi ausencia de choque operatorio a pesar de grandes extirpaciones. Por esto los operados pueden levantarse prontamente, tan pronto como lo permita la clase de anestesia que hayamos usado, ventaja enorme si se tiene en cuenta que, por una parte la casi totalidad de estos pacientes están en condiciones de estado general pésimas, y por otra el levantamiento moral que significa para la psiquis del enfermo un restablecimiento rápido. Al lado de estas ventajas están los hechos que nos proporciona la experiencia; uno de ellos es el escaso dolor, que podríamos

llamar operatorio, en esta clase de intervenidos; grandes heridas producidas por electrocoagulación dan escasísimo dolor durante las primeras horas y nulo en las últimas y días sucesivos; es otro dato de experiencia la gran vitalidad del tejido de granulación una vez eliminada la escara; y si bien dicha eliminación es lenta, pues dura de 1 a 4 semanas, en cambio su gran vitalidad permite practicar con gran seguridad, como dice NIEDEN, las operaciones plásticas para obtener resultados estéticos. Este tejido de granulación, rojo y con buen crecimiento, que aparece una vez eliminada la escara, está constituido histológicamente por vasos de nueva formación y tejido inflamatorio; he tenido ocasión de probar personalmente esta supervitalidad del tejido de granulación resultante de la electrocoagulación en el tratamiento de úlceras torpidas de la pierna, de naturaleza no específica, las cuales granulaban y se cicatrizaron después de haber electrocoagulado su superficie, procedimiento que empleé después de haber fracasado con los usuales métodos. ¿Cuál es la causa de este hecho?

Es muy posible que sea, como dice SEEMEN, la influencia del calor diatérmico en el seno de los tejidos, favoreciendo la neoformación vascular y provocando una mayor afluencia de circulación en la zona electrocoagulada.

Hecho de observación corriente es también la menor fuerza de crecimiento que tiene el tumor en casos de recidiva. La sencillez del método y el nulo choque operatorio nos permite además en estos casos multiplicar las reoperaciones.

HENSCHEN nos dice que ha tenido ocasión de observar en operaciones parciales de electrocoagulación el detención del crecimiento de la parte restante del tumor y una regresión de los ganglios metastásicos.

Técnica a seguir.

Para electrocoagulación puede usarse cualquiera de los aparatos llamados de Diatermia, el que se usa en la Clínica del Prof LEXER es un Penethrotherm Duplex, que proporciona hasta 20 ampers; para ello es necesario una corriente d'Arsonval de oscilaciones desiguales, cuya frecuencia fluctúe alrededor de 1.500.000 por segundo y en que la fuerza electromotriz es baja, hasta 1.500 voltios, mientras que la intensidad es alta pudiendo variar de 1.500 a 6.000 miliamperios.

Para la cuchilla endotérmica, necesitamos también una corriente d'Arsonval, pero de oscilaciones iguales, cuya frecuencia sea de 1.250.000 a 2.000.000 por segundo, de fuerza electromotriz baja, 500 voltios, y una intensidad también baja, de 5 miliamperios.

Tanto para la una como para la otra, son necesarios dos electrodos: uno inactivo constituido por una placa de plomo de 400 a 500 cm.², más o menos, maleable y por lo tanto fácilmente adaptable a las distintas regiones del cuerpo; debe estar bien aplicada en una región del lado contrario al que se opera y lejos de los grandes vasos, buenas regiones son en la práctica: la parte póstero-externa del muslo, para las operaciones que recaen de medio cuerpo para abajo; la parte póstero-externa del brazo para las de medio cuerpo para arriba y el brazo mismo o la espalda; para las de la cabeza

y cara, hay que tener mucho cuidado, repetimos, en que no queden espacios vacíos entre la piel y la placa, pues en caso contrario salta la chispa entre una y otra, produciendo lesiones de quemadura; para evitarlo se moldea primero la placa sobre las irregularidades de la región y se sujeta después mediante vendas elásticas de goma. El electrodo activo tiene distintas formas, según el uso a que se le destine; para electrocoagulaciónes pequeñas, puede ser en forma de aguja; para medianas en forma de bola, y en forma de tope de tren para las operaciones externas.

Para corte hay distintos electrodos; por ejemplo, el en forma de cuchillo o mejor bisturí, sumamente práctico para reemplazar a este último en la abertura de la piel y en grandes extirpaciones; el en forma de asa, metálica, bueno para pequeñas extirpaciones y para los tumores salientes como pólipos, excrecencias, amígdalas, etc., entre estos últimos hay el electrodo de WUCHERPFENNIG, el cual, además del hilo metálico en forma de asa, lleva una pequeña bolita lateral para electrocoagulación a fin de practicar cómodamente la hemostasia cuando, por el calibre del vaso cortado, la electrodesecación producida por el asa no haya sido suficiente para producir la oclusión perfecta.

Al disponerse a practicar una electrocoagulación no se debe preparar sólo el instrumental necesario para ella, sino que es bueno tener a mano todo el instrumental que se necesitaría si se tratara de una operación corriente pues puede darse el caso que por las condiciones anatómicas de la región, por la vecindad de grandes vasos o importantes nervios no se pueda practicar una electrocoagulación ciega, pues sería peligrosa; en este caso se separan primero, con el bisturí, los grandes vasos o nervios del tejido que posteriormente será destruido; no está de más añadir aquí que el electrodo activo debe ser previamente esterilizado. Durante la electrocoagulación deben tenerse el mínimo de instrumentos metálicos, a ser posible ninguno, en el campo operatorio, y es conveniente para evitar posibles descuidos, que tanto el operador como el ayudante trabajen sobre esterillas de caucho. Hay que tener un enfermero o asistente que se cuide única y exclusivamente del aparato de diatermia, estando atento a la operación para abrir y cerrar la corriente cuando el caso lo requiera; ésta no debe abrirse hasta el momento en que el electrodo activo esté en inmediato contacto con los tejidos y no debe cerrarse nunca después que el electrodo haya perdido dicho contacto, sino siempre antes; en caso contrario se produce el salto de la chispa produciéndose en los tejidos una quemadura, lo que biológicamente es distinto de la electrocoagulación que pretendemos.

Para el uso del electrodo cortante, éste debe ponerse en contacto con el tejido que se pretende incidir; en este momento se abre la corriente y se pasa la cuchilla suavemente sin presiones y sin detenerse, pues al detenerse la cuchilla no progresa más, a causa de producirse en este punto una electrocoagulación; obrando de este modo se obtiene un corte fácil y rápido, sellando al mismo tiempo los vasos sanguíneos y linfáticos; la facilidad de corte no depende de la mayor o menor dure-

za de los tejidos, sino de su conductibilidad; así por ejemplo se corta con la misma facilidad y más o menos en las mismas condiciones el tejido normal que el fibroso o cicatricial; en cambio el tejido celular subcutáneo muy grasoso y por lo tanto mal conductor, se corta con más dificultad.

Es de absoluta necesidad probar la intensidad de la chispa antes de hacer una electrocoagulación. Hay quien aconseja hacer saltar la chispa colocando a poca distancia del eléctrodo activo una moneda o una parte metálica del aparato y por la fuerza de la chispa calcular la capacidad de electrocoagulación; no es mal procedimiento pero no es ni de mucho una guía o medida exacta. No existen reglas para medir de un modo matemático la fuerza electrocoaguladora que tenemos en la mano; por lo tanto, tampoco se puede determinar la profundidad a que actúa, pero en cambio, juega en ello un gran papel la experiencia personal; la electrocoagulación es un arma poderosa de gran capacidad destructora; por lo mismo, es de técnica delicada, hay que tener en cuenta siempre las relaciones anatómicas de la región, especialmente por lo que se refiere a vasos y huesos; en el primer caso se puede provocar una hemorragia que haga precisa la ligadura a distancia; en el segundo se puede producir la necrosis del hueso subyacente, lo que lleva consigo una marcha lenta de reparación que no se logra hasta la completa eliminación del secuestro; pero si bien es verdad que no hay reglas matemáticas, existen reglas prácticas que ayudan a llegar al conocimiento más o menos exacto de la profundidad a que se puede llegar mediante este procedimiento. Se ha dado una regla práctica que será bueno tener en cuenta: es la siguiente. Todo lo que se electrocoagula en superficie es electrocoagulado en profundidad, es decir que de la observación de la amplitud de la escara superficial producida por un toque de electrocoagulación se deduce la profundidad a que se ha llegado con la misma. Yo uso para calcular de un modo aproximado la intensidad que me proporcionan los distintos aparatos que he tenido ocasión de ensayar, un procedimiento que me ha dado buenos resultados en la práctica, y consiste en colocar encima la placa del polo inactivo un trozo de carne cruda, electrocoagular entonces y graduar el aparato hasta obtener la profundidad de destrucción deseada. Salta a la vista que no es ello un procedimiento exacto, pues las condiciones de resistencia de los tejidos no son las mismas; pero sirve de punto de partida para efectuar después, en el momento de la operación, sólo pequeñas correcciones en la graduación del aparato.

Debe extirparse siempre con la cuchilla diatérmica la mayor cantidad posible de masa tumoral, ejecutando entonces sólo una ligera electrocoagulación de la superficie de implantación y teniendo sumo cuidado en producir siempre escara blanca, nunca negra, lo que significa exceso de destrucción, dejando poca escara a fin de conseguir un proceso rápido de eliminación y granulación, bien entendido siempre y cuando sea posible. En caso de extensas destrucciones no está de más marcar primero con una electrocoagulación muy superficial los límites del tejido a extirpar, para evitar,

dada la retracción que sufren los tejidos, el obrar por exceso o por defecto. Si la superficie tumoral es edematosa, se coagula primero masivamente todo el tejido edematoso y se procede después a la extirpación; de esta manera se consigue la perfecta esterilización del campo operatorio; en las electrocoagulaciones de lengua y cavidad bucal hay que extremar los cuidados de limpieza de la boca y dientes antes y después de la intervención, pues existe la posibilidad de infección pútrida llevando consigo el peligro de neumonía; tanto es así, que SCHÜRCH y TSCHUDI aconsejan en las grandes electrocoagulaciones de cavidad bucal, practicar la traqueotomía previa, fácilmente soportable, y taponar la faringe vigilando cuidadosamente al enfermo durante y después de la anestesia.

Los cuidados postoperatorios no son muy complicados; se reducen a mantener la herida limpia y cuidar la perfecta granulación; para electrocoagulaciones superficiales, basta colocar encima de la herida sumada a base de óxido de zinc y una gasa. En caso de destrucciones profundas dejando heridas en forma de cavidad, se taponan con gasa yodofórmica; o mejor, se pinta toda la cavidad con una solución al 2 por 100 de mercurocromo 220 soluble, el cual además de un gran poder bactericida no es irritante y favorece la cicatrización. En casos de eliminaciones lentas y con olor fétido pueden usarse soluciones de alcohol o simplemente el líquido de DAKIN. Volvemos a señalar aquí el peligro de las hemorragias tardías, por lo que debe de tenerse gran cuidado al retirar las curas.

¿Qué anestesia debe emplearse en esta clase de intervenciones? Pueden emplearse todos los procedimientos a excepción del éter, por el peligro de explosión; para electrocoagulaciones relativamente pequeñas es más que suficiente la anestesia local; para grandes intervenciones pero rápidas, el cloroformo, y para largas intervenciones la anestesia rectal con la mezcla Avertin-Martín, de excelentes resultados siempre y cuando el enfermo esté en buenas condiciones en lo que se refiere a sus funciones hígato-renales. Una nota no estará de más aquí, y es que no debe usarse nunca, en el caso de un posible fracaso en la anestesia rectal, el cloroformo, pues la inmediata aparición de un síncope, a veces mortal, es cosa frecuente.

Hemos reunido en este trabajo las ventajas e inconvenientes, la técnica, algunos hechos de observación y otros de experiencia personal, en lo que se refiere al tratamiento de los cánceres inoperables mediante la electrocoagulación y la cuchilla diatérmica, método que, como hemos dicho ya, alivia siempre y cura algunas veces.

Es verdad que tiene sus inconvenientes como son: su difícil dosificación, su alto poder destructivo, lo que por otra parte es una ventaja, peligro por lo tanto de hemorragias y necrosis ósea y lenta curación por eliminación de la escara y granulación, pero todos ellos son inconvenientes fáciles de salvar en la práctica, y que se empuerqueñecen al compararlos con las ventajas de operar sin sangre, de obtener una destrucción perfecta, el cierre de linfáticos, poco choque operatorio y dolor escaso. A lo expuesto debe añadirse el restableci-

miento rápido del enfermo y la gran vitalidad de los tejidos de la región intervenida, que permite con las máximas garantías de éxito las plastias reparadoras, según ya anteriormente hemos dicho. Por lo tanto, la electrocoagulación es el método de elección para el tratamiento de los enfermos con neoplasias, los cuales pueden y deben ser además tratados como cancerosos, y por consiguiente sometidos a los tratamientos más o menos lógicos de que disponemos hoy día, como son: la administración de extractos glandulares, de metales coloidales, de arsénico, de dextrosa e insulina, todo ello combinado con una alimentación hidrocarbonada *ad hoc*.

Munich, marzo de 1930.

BIBLIOGRAFÍA

- ARON. *Münch. med. Wochr.* 1929 n.º 4.
 BORDIER. *Archi. Electr. med.* 1924 n.º 32.
 CHOU. *Berliner Klin. Wochr.* 1910 n.º 16
 CZERNY. *Deutsch. Med. Wochr.* 1910, II-IV.
 HENSCHEN. *Zbt. Chirurgie* 1929, p. 1897.

- HOLMGREN. *Z. org. Chirurgie*, 1929, 188-216.
 KAYSSER. *Fortsher. Ther.* 1928 c. 7.
 MESTRE. *Revista Med. y Cirug.* (Habana). 1929-8.
 NIEDEN. *Ztt. Chirurg.* 1929, 241.
 VON SEEMEN. *Deutsch. Zschr. Chirurg.* 1929, 220.
 VOLTZ und DÖDERLEIN. *Med. Geburschr.* 1926, 66.
 WUCHERPENNIG. *Münchener med. Wochr.* 1929, 786.

RÉSUMÉ

L'auteur réunit dans son travail les avantages et les inconvénients, la technique, quelques faits d'observation et d'autres purement d'expérience personnelle concernant le traitement des cancers inopérables au moyen de l'électrocoagulation et du couteau diathermique.

Cette méthode soulage toujours et même guérit parfois.

Elle a bien quelques inconvénients mais ils sont faciles à éviter dans la pratique.

SUMMARY

The author states the advantages and inconveniences, the technique, some factors observed, and others from his own experience, regarding the treatment of non-operative cancers by electrocoagulation and the diathermic knife. This method always relieves and sometimes cures. It has some disadvantages which are easily overcome in the practice.