

Reconocimiento per-operatorio de los ganglios linfáticos regionales, funcionalmente competentes, en las neoplasias malignas

Dres. José Luis Badano Repetto y José Luis Badano Carbajal *

Los autores pretenden reconocer ganglios funcionalmente competentes (útiles), con ayuda de la linfadenocromoscopia per-operatoria, inyectando colorantes vitales (azul patente V) en las vías linfáticas correspondientes. Existe una correlación entre la anatomía microscópica estudiada y la tinción del ganglio. El hecho es a su vez coincidente con la linfadenoradiografía y la linfadenoradiografía isotópica. La linfadenocromoscopia tiene sobre los dos procedimientos mencionados, la ventaja de la visualización directa de los ganglios.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Lymphatic metastasis/diagnosis. Stains and staining.

Consideramos ganglios linfáticos funcionalmente competentes, a los ganglios regionales de una neoplasia maligna que conservan la función de filtro mecánico y la de reaccionar frente a un estímulo antigénico con la respuesta inmunológica correspondiente.

Aunque existen muchas maneras de investigar estas y otras funciones del ganglio, la introducción de colorantes de gran peso molecular en regiones ricas en capilares linfáticos colorean los vasos aferentes y al propio ganglio si éste mantiene su integridad anatómico-funcional, evidenciándose más o menos nítidamente de acuerdo al colorante que se utilice. Braithwaite (2) con objetivos diferentes utilizaba indigo carmín en sus primitivas experiencias. Nosotros, siguiendo a Kinmonth (4), hemos adoptado por una serie de razones el azul patente V (Merck Nº 1353).

Al procedimiento de evidenciar por colorantes las vías linfáticas y los ganglios correspondientes lo denominamos: linfo-adeno-cromoscopia. La experiencia adquirida experimentalmente en animales y su ulterior uso clínico controlado por estudios citológicos e histológicos de los ganglios coloreados, nos ha permitido sacar conclusiones de interés práctico. De

Instituto de Cirugía para Postgraduados (Profesor Dr. Luis M. Bosch del Marco) Hospital Pasteur. Montevideo.

acuerdo a la manera de captar el colorante, ya en forma total, parcial o nula, diagnosticamos empíricamente la competencia funcional del ganglio (1).

MATERIAL Y METODO

La linfo-adeno-cromoscopia es un procedimiento simple e inofensivo para el paciente. Su uso durante el acto operatorio, es una maniobra más que no entorpece la táctica quirúrgica clásica.

Utilizamos el Azul patente V del laboratorio Guerbet a una concentración del 2,5 % que envasamos en los cartuchos de vidrio de 2 ml que se utilizan en las jeringas de uso odontológico (jeringa "Uniject" con mecanismo para aspirar y las agujas correspondientes 17 x 23). El uso de este material evita el reflujo del colorante, que al caer fuera de los tejidos ensucia el campo operatorio. El volumen a utilizar depende del órgano y de la riqueza de linfáticos que se deseen señalar. Las regiones a inyectar dependen de los ganglios que deseamos visualizar (borde de lengua, surco gingival, parte alta de mastoides, tejido celular retroxifoideo, fondo de saco vaginal, sub-mucosa de órganos del aparato digestivo, mesos, etc.).

El tiempo de espera varía con la capacidad metabólica del órgano; en tiroides por ejemplo, la difusión es muy rápida y es conveniente inyectar el colorante una vez disecado el tiroides. En general 20 a 30 minutos son suficientes para evidenciar los ganglios regionales. No existen prácticamente complicaciones. La difusión del colorante por vía general ocurre en alguna ocasión y es conveniente advertirlo pues el color azul de los tegumentos en el postoperatorio puede dar lugar a interpretaciones equivocadas por los inexpertos.

COMENTARIO

Sin pretender poner a discusión si deben o no respetarse los ganglios regionales en las neoplasias malignas, el reconocimiento de éstos durante el acto operatorio puede ser de interés para el cirujano, ya sea para extirparlos, marcarlos con clips metálicos para un ulterior tratamiento con radiaciones o simplemente para tener conocimiento de su existencia. De acuerdo a la experiencia adquirida se pueden plantear

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 11 de setiembre de 1974.

* Docente Adscripto de Cirugía, Médico Auxiliar de Clínica Quirúrgica.

Dirección: Canelones 2384, Montevideo (Dr. Badano Repetto).

tres situaciones básicas al realizar la linfo-adenocromoscopia: a) el ganglio toma francamente el color azul (azul-verdoso); en este caso lo consideramos funcionalmente competente (anatómica y funcionalmente indemne); b) el ganglio no toma en absoluto el colorante, en ese caso, lo consideramos anatómica y funcionalmente alterado; y c) tercera posibilidad: que sería la de tomar en forma parcial el colorante, en ese caso el ganglio puede estar parcialmente colonizado, pero aún mantiene parte de su función.

Nosotros respetamos los ganglios que consideramos funcionalmente competentes por lo menos en primera instancia, marcando la región con clips metálicos para su ulterior tratamiento radiante o extirpación diferida en un "Second Look".

Fundamentos para respetar los ganglios funcionalmente competente.

El respeto hacia este tipo de ganglios puede fundamentarse en hechos de laboratorio y en observaciones clínicas.

a) Gilchrist (3) ha demostrado experimentalmente, que la célula cancerosa (generalmente de magnitudes mayores a las 10 micras) no atraviesa el revestimiento tan especial del seno marginal, interfolicular o medular, por distintas causales: tamaño, conformación química-enzimática de la membrana de envoltura celular, pH, carga eléctrica, etc. Experiencias realizadas con partículas de carbón de menos de una micra y a presión de 100 cc de agua demostraron la imposibilidad de atravesar dicho filtro. Naturalmente que si se estruja el ganglio colonizado, pueden salir por ruptura hasta 30.000 células cancerosas [Zajicek (6)], aunque por otra parte, citemia cancerosa no significa que dichas células sean bien recibidas en el lugar que se detengan.

b) La exclusión quirúrgica del sistema linfático, aumenta el porcentaje de metástasis, como lo han demostrado experimentalmente en nuestro medio Perdomo y Gardiol (5) trabajando con el carcinoma 256 de Walker.

c) Los ganglios regionales funcionantes liberan a la circulación general en el curso de las primeras 72 horas del postoperatorio, células de gran capacidad citotóxica hacia las células malignas liberadas en el curso de la operación.

En suma: prestigiamos la linfo-adenocromoscopia como procedimiento útil para determinar la existencia de ganglios regionales funcionalmente competentes. Fundamentamos el respeto hacia ese tipo de ganglios por las siguientes razones: a) Porque se respeta la barrera mecánica y biológica que evita la difusión mediata o diferida de células malignas por vías vicariantes y anómalas muy difíciles de prever. b) Porque aun colonizado parcialmente un ganglio, mantiene la función inmunológica y de filtro mecánico, estando la retención del colorante en relación directa con la capacidad funcional del mismo. c) Porque señalando los ganglios que se han dejado se permite que éstos cumplan su función después de extirpada la masa tumoral y al estar identifi-

cados permite sancion quirúrgica diferida "Second Look" o la acción de radiaciones ionizantes bien focalizadas. d) Porque la linfo-adenocromoscopia ofrece una correlación anatómica similar a la que se obtiene por la linfo-adenoradiografía o por la linfo-adenoradiografía isotópica, teniendo sobre ambas la ventaja de la visualización directa.

Esta manera de proceder la venimos realizando desde 1971 (1).

RÉSUMÉ

Reconnaissance peropératoire des ganglions lymphatiques régionaux fonctionnellement compétents, dans les cancers.

Les auteurs prétendent reconnaître les ganglions fonctionnellement compétents (utiles) grâce à la lympho-adenocromoscopia peropératoire, par injection de colorants vitaux (bleu patent V) dans les lymphatiques correspondants. Il existe une corrélation entre l'anatomie microscopique étudiée et la coloration du ganglion, ce qui coïncide d'autre part avec la lympho-adenoradiographie et la lympho-adenoscintigraphie. La lympho-adenocromoscopia a, par rapport aux deux autres procédés l'avantage de permettre une visualisation directe des ganglions dans l'acte opératoire.

SUMMARY

Per-operative visualization of regional functionally competent lymph nodes, in malignant tumors.

The authors aim to visualize functionally competent lymph nodes by means of per-operative lymphadenocromoscopia. In order to do so they inject vital stains (patent blue V) in the corresponding lymphatic vessels. There is a correlation between the studied microscopic anatomy and the staining of the lymph nodes. This is also consistent with lymphadenography and lymphadenoscintigraphy. The advantage of lymphadenocromoscopia over the above mentioned procedures is that it enables the direct visualization of the lymph nodes during surgery.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BADANO REPETTO JL. *Cáncer enfermedad general a manifestación focal*. Montevideo, Servicio Científico Roche, 1971
2. BRAITHWAITE LR. Flow of lymph from ileocecal angle. *Br J Surg*, 11: 7, 1923.
3. GILCHRIST. [Citado por Rusznyak (7).]
4. KINMONTH JB. *The lymphatics diseases. Lymphography and Surgery*. London, Edwards-Arnold, 1971.
5. PERDOMO R, GARDIOL V. Sistema linfático y difusión neoplásica. *Cir Urug*, 40: 347, 1970.
6. RUSZNYAK I, FOLDI M., SZABO G. *Lymphatics and lymph circulation (Physiology and pathology)*. London, Pergamon Press, 1967.
7. ZAJICEK. [Citado por Rusznyak (7).]

DISCUSION

DR. OSCAR BERMÚDEZ.— No me considero capacitado para discutir este trabajo, ni para opinar. Siento respeto por la gente que investiga y al respecto el Dr. Badano hace tiempo que está investigando sobre este tema. Desde hace muchos años es polémico si se deben

o no hacer los vaciamentos ganglionares con criterio profiláctico en territorios donde los ganglios no están afectados.

Creo que está todo el mundo de acuerdo en que no se deben de hacer; pero igualmente le quiero preguntar al Dr. Badano desde el punto de vista práctico y como cirujano: él nos decía que el ganglio funcionalmente competente pero que está colonizado no debe extirparse. Creo que lo entendí así. Cuando uno está operando en un territorio en el que hay ganglios funcionalmente competentes y otros colonizados, nadie duda que el vaciamiento hay que hacerlo completo porque va a ser muy difícil saber cuáles son los sanos y cuáles los enfermos para dejar los sanos y sacar los enfermos.

¿Qué pasa si se dejan los ganglios funcionalmente competentes pero colonizados? ¿La evolución del neoplasma no sigue si se dejan, como ha seguido hasta ahora, pese a la parte funcionalmente competente que tengan esos ganglios?

DR. ALBERTO VALLS.— En estos momentos en que se está hablando de la patología tumoral como una perturbación de la inmunidad, hay que recalcar la gran importancia que tienen los ganglios como órganos encargados de la defensa del organismo y sobre todo los ganglios regionales. Ellos son los que tienen la mayor cantidad de anticuerpos anti-tumorales, y también a su nivel se encuentran células timodependientes, que aparecen en la zona yuxta cortical, que son las que actúan en mayor proporción frente a los tumores. En cambio las células periféricas son encargadas de la respuesta humoral (productoras de anticuerpos) contra los antígenos del tumor.

Algunos trabajos han comprobado que cuando se hace la linfadenectomía disminuyen estos anticuerpos; otros, que se han hecho en forma paralela, han comprobado que hay persistencia de anticuerpos.

Ello ha originado distintas opiniones en cuanto a la pertinencia o no de los vaciamentos ganglionares en la patología tumoral.

Otro hecho interesante también es que hay una cantidad de pacientes que son catalogados grado 1 porque no tienen invadidos los ganglios y uno piensa que no tienen invadidos los ganglios porque no tienen células neoplásicas y nunca las tuvieron, pero no, parece ser que una cantidad de veces estos ganglios han destruido a las células neoplásicas que estaban dentro.

Uno piensa también, si en algunos vaciamentos ganglionares que se han hecho con técnicas más limitadas, por ejemplo utilizando el procedimiento de Mérola, en el cáncer de mama, no sería una ventaja que se buscara conservar los compartimentos ganglionares altos, que son los últimos en ser tomados.

DR. BADANO REPETTO (circa la discusión).— El comentario del Dr. Valls expresa la inquietud de un cirujano que tuvo que aprender el lenguaje "inmunológico" para poder estar en el ambiente oncológico moderno.

En cuanto a lo que plantea el Prof. Bermúdez, cuando nosotros nos referimos a ganglios funcionalmente competentes, no los hemos calificado más que empíricamente. De manera que si es su función macrofágica o linfo-dependiente la que está en juego no nos interesa demasiado. Solo afirmamos que los ganglios que toman el colorante completamente tienen una expresión citológica e histológica de reacción histiocitaria y no hay evidencia de tumor.

Los que no toman el colorante han revelado siempre la existencia de una metástasis tumoral. En cuanto a los que lo toman parcialmente nosotros los llamamos también funcionalmente competentes, porque lo son en realidad aunque estén parcialmente colonizados. El asunto es qué posición se toma frente a esta situación. Los que defendemos la filosofía de respeto al ganglio, entendemos que de acuerdo con la anatomía regional de cada situación, deben marcarse y en una segunda operación tomar decisión extirpándolos, ya que han cumplido su función y desaparecido el tumor primitivo. Esto en la práctica solo es factible en cánceres de la lengua, labio, etc., cuyo confluente linfático permitiría muchas otras posiciones.

De manera que sin entrar a especificar si el ganglio es funcionalmente competente en todos sus aspectos o no, nuestra experiencia nos habilita para considerar ganglio útil a aquel que se colorea y ganglio inútil a aquel que no toma el colorante.

Con respecto al posible bloqueo del ganglio lo hemos tenido más que en cuenta y podemos decir que a las 12 horas el colorante prácticamente ha desaparecido al menos macroscópicamente del sistema linfático regional. Esto no ocurre con los otros procedimientos de visualización ganglionar, ya que se producen bloqueos de hasta 15 días con el uso de lipiodol y no mencionamos la acción destructora de las radiaciones, cuando se utiliza un radioisótopo.

En cuanto a los controles de inmunidad, los venimos realizando desde hace años en el Instituto de Cirugía para Post-Graduados.

Pero hay un hecho muy importante al que me quiero referir, y es la anatomía patológica de la inmunidad. He tratado de contaminar con esta inquietud a anatomopatólogos y citólogos desde hace años, creo que he conseguido algo. Existe una verdadera anatomía patológica de la inmunidad y los trabajos de muchos autores extranjeros lo atestiguan. Black hace énfasis en algunos aspectos y particularidades del núcleo de los linfocitos. La reacción histiocitaria del seno marginal e interfolicular ya había sido señalada por autores de los albores de este siglo y la infiltración perivascular del linfocito es un hecho de real importancia en el diagnóstico de reacción inmunitaria del huésped.

De manera que estas y otras muchas más razones parecen autorizar a enfocar el problema de los ganglios regionales de las neoplasias malignas con un criterio diferente al clásico.

NECROLOGICA

PROF. DR. VICTOR ARMAND UGÓN

La Sociedad de Cirugía del Uruguay, nos ha hecho el honor a quienes integramos el Dpto. de Cirugía del Instituto de Enfermedades del Tórax, de recordar la personalidad de nuestro dilecto maestro y amigo el Profesor Dr. Victor Armand Ugón.

La proyectiva de su personalidad en la Cirugía de nuestro país se encuentra plena de sugerencias tanto en la Cirugía General, como en lo que constituyó su campo especializado: la Cirugía Torácica. Hacia esta especialidad se inclinó desde muy temprano, realizando las técnicas quirúrgicas de la época en los hospitales Maciel y Fermín Ferreira. La base de su inclinación definida en esta especialidad, la establece en la modesta Sala A de la Colonia Sanatorial Gustavo Saint-Bois, concretando su ideal de superación en el Instituto de Enfermedades del Tórax.

Podría rotularse este período cronológico locativo, en un período de técnicas quirúrgicas, desde el cauterio y las resecciones con torniquete a la resección funcional segmentaria con criterio funcional y fundamento anatómico.

En la evolución humana, como en las técnicas quirúrgicas, el pensamiento varía incesantemente dominado por la idea del perfeccionismo, porque evolucionar es variar. Pero toda variación evolutiva en el sentido de una mejora, exige un temperamento predispuesto; y Armand Ugón lo era. La experiencia, determina la formación natural de conceptos genéricos que cuando se dominan, ellos son más sintéticos. Así, expresa su experiencia en El Tórax Quirúrgico donde buscó según su expresión, evitar deslumbrarnos con la falsa precisión que supone un ilusorio intento de encerrar la verdad médica en ecuaciones de aspecto matemático que abandonan la verdad de la ciencia, persiguiendo estérilmente en el simplismo de una frase, aclarar y resolver, lo que es problema complejo y múltiple.

Durante su actividad como cirujano, se reveló fundamentalmente como un educador, como un Maestro, en su interés cordial por aquellos que deseaban compartir las dificultades de una vida activa, en los difíciles caminos del comienzo de una cirugía especializada, carente en aquella época del dominio de las facilidades actuales en esta especialidad.

Su deseo de perfeccionamiento para todo acto quirúrgico, lo llevó a modernizar los Servicios por él creados y dirigidos, en las medidas económicas de nuestro medio. Logró superar todas las dificultades, hasta llegar al estado actual que detenta su Servicio Especializado en el Hospital Saint-Bois.

Si bien su especialidad lo atraía en la forma en que al creador lo atrae su obra, debe recordarse su consejo de hacer además algo de cirugía general, con el criterio de: mantengan viva en ustedes la facultad del esfuerzo mediante un acto quirúrgico diario, aun en lo rotulado de pequeña cirugía, es decir: ser sistemáticos, incluso en aquella cirugía que algunos juzgan innecesaria por no ser de alta especialización. Hacer algo cada día, nada más que por su dificultad, grande o pequeña, por lo

cual con este ejercicio, llegada la hora de la necesidad los encuentre prevenidos y dispuestos a realizar un acto quirúrgico rotulado de difícil, con la facilidad que brinda algo bien conocido. Buscaba así lo mejor en la acción, no fuera de ella. Pensaba con animación, vivía el pensamiento como un acto por producirse de forma tal, que nosotros sentíamos trabajar su espíritu.

Aconsejaba un amplio conocimiento de la cirugía general, para luego llegar al perfeccionamiento de la cirugía especializada. Creó y desarrolló esta especialidad siendo su propio maestro. Arquetipo del autodidacta supo juzgarse con juicio certero para proyectarse verticalmente como semilla creadora en una especialidad de reciente formación en el mundo. Creador de técnicas, audaz en su concepción para la época y aún con vigencia actual, son ellas aceptadas mundialmente. Lo caracterizaba su juventud científica, no teniendo complicidad con el pasado. Su serena confianza en su ideal, concebido para beneficio del enfermo, convertía su palabra en sentencia y su deseo en imperio. No era un esclavo de la rutina. Su savia renovadora se observaba en la modificación de actos quirúrgicos a los que tornaba cada vez más simples. La decisión oportuna, era el secreto de su gran carácter. Su rectitud y firmeza de conducta, revelaban su moral.

La Cirugía Torácica de nuestro medio fue su creación; es así que elaboró su propio surco, que como todas sus creaciones fue fruto de su libre iniciativa llegando al desarrollo actual. Todo su esfuerzo cristalizó en la Escuela de Cirugía Torácica, amalgamada en la Sociedad de Cirujanos Torácicos, una de sus últimas creaciones de las que son portadores sus discípulos.

Su imaginación, constante creadora, le impidió recorrer caminos consuetudinarios; ello le permitió no envejecer en la ciencia creativa y tornarse esclavo de la costumbre. Su independencia científica con el respeto del conocimiento ajeno, caracterizó su persona.

Su personalidad emancipada, fue fruto de su trabajo, mediante el hábito del esfuerzo inteligente lo que constituye la mejor disciplina del carácter. Organizó el trabajo de nuestro grupo en base a la armonía, pero con una disciplina indispensable, para hacer eficaz toda obra de equipo. La disciplina que impuso, fue para la capacitación de la función y no como abuso de privilegio.

La simpatía de su persona, fue una de sus características: poseía ese secreto ritmo, que pone en comunión los sentimientos, sin causa perceptible, con la confianza de ser comprendido y que se revelaba en el deseo de serlo: por ello sabía comprender el problema de todos. Su capacidad de comprensión y simpatía, le permitía comprender las diferencias personales inarmónizables.

Hoy la Sociedad de Cirugía del Uruguay, recuerda a nuestro Maestro, con esta reunión donde pretendemos, interpretando sus enseñanzas, brindar su conocimiento.

ALFREDO RUIZ LIARD.