

Várices por comunicaciones anómalas arteriovenosas de los miembros inferiores

Dres. Pablo Matteucci, Alicia Lucinschi,
Mario Figueredo, Carmelo Alvarez y Giro Ferreira.

Las várices por comunicaciones anómalas arteriovenosas de los miembros inferiores son entidades que deben separarse del clásico Síndrome de Klippel-Trenaunay-Parker-Weber con alteraciones patológicas bien definidas.

Suelen aparecer en personas jóvenes, y una de sus características es exponer a los pacientes a fracasos operatorios y recidivas, si no son correctamente tratados.

Los autores hacen consideraciones clínicas de la afección y presentan cuatro observaciones, todas ellas claramente documentadas por la arteriografía.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:

SUMMARY: Varicose veins due to anomalous arteriovenous communicants in the lower limbs.

Varicose veins due to anomalous arteriovenous communicants in the lower limbs are entities that should be set apart from the classical Klippel-Trenaunay-Parker-Weber syndromes with very definite pathological disorders. They tend to appear in young patients, and one of their features is that they expose patients to surgical failures and recidives if they are not correctly treated. Authors make clinical considerations on this disease and present four cases, all of them clearly documented by arteriography.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 1° de junio de 1987.

Prof. Agregado, Prof. Adjunto, Post Grado, Asistente y Ex Asistente Interino de Clínica Quirúrgica.

Dirección: Rambla República de Chile 4511. Montevideo (Dr. Matteucci).

*Clínica Quirúrgica "F" (Director Prof. Dr. L. Praderi),
Hospital de Clínicas. Fac. de Medicina. Montevideo.*

RÉSUMÉ: Varices causées par des communications artério-veineuses anormales des membres inférieurs.

Les varices causées par des communications artério-veineuses anormales des membres inférieurs sont des troubles qu'il faut mettre à part des classiques syndromes de Klippel-Trenaunay Parker-Weber avec des altérations pathologiques bien définies.

Elles surviennent généralement chez des jeunes et une de leurs caractéristiques est d'exposer les patients à des échecs opératoires ou recidives s'ils ne sont pas traités correctement.

Les auteurs commentent des aspects cliniques de l'affection et ils font quatre observations, chacune d'elles documentée clairement par l'artériographie.

INTRODUCCION

La cirugía de las várices de los MM.II. constituye uno de los procedimientos más comunes en los servicios quirúrgicos de nuestro medio, estando las técnicas operatorias al alcance de todo cirujano. Lamentablemente, muchas veces se menosprecian estas intervenciones, que quedan en mano de los cirujanos más jóvenes y entusiasmados, pero con menos experiencia. Y en otros casos no se estudian debidamente los enfermos, aplicándoseles a todos al barrer los mismos procedimientos.

Es así, que algunas veces se ven fracasos, "recidivas" rápidas y/o reiteradas, en enfermos que no parecen beneficiarse cuando se utilizan en ellos procedimientos quirúrgicos estandarizados. Dentro de esta categoría deben ubicarse los enfermos portadores de várices provocadas por comunicaciones anómalas arteriovenosas de sus miembros inferiores.

Queremos precisar que las denominamos de esta forma, porque no deseamos incluirlas entre aquellas malformaciones vasculares clásicas con alteraciones patológicas bien definidas, constituyendo el síndrome de Klippel-Trenaunay-Parker-Weber, o bien aquellas caracterizadas por la presencia de tumoraciones angiomasos voluminosas y muchas veces múltiples en un miembro, de origen congénito. También queremos separarlas de las dilataciones venosas adquiridas post traumáticas, donde se involucran los elementos vasculares de paquetes arteriovenosos, con producción de comunicaciones anómalas secundarias.

La patología que nos ocupa, debe ser más frecuente de lo que se supone, y el objeto de esta presentación es plantear dicha inquietud.

El origen de estas várices⁽¹⁾ se sospecha que se deba a alteraciones a nivel de los canales de Sucquet-Hoyer, comunicaciones arteriovenosas normales y constantes que regulan el flujo vascular de los miembros, en respuesta a diversos estímulos, funcionales, químicos u hormonales. Una disfunción de los mismos llevaría al cortocircuito arteriovenoso, con pasaje de sangre en forma masiva al sistema venoso superficial, produciendo hipertensión y dilataciones venosas notorias. Estas comunicaciones arteriovenosas han quedado perfectamente documentadas en las observaciones clínicas que presentaremos.

Historia. En 1757 Hunter describió una comunicación anormal entre una arteria y una vena del miembro inferior, destacando el soplo y el frémito presentes, llamándole la atención la tortuosidad de la arteria aferente. Demostró que la compresión de la misma hacía desaparecer aquellos⁽²⁾.

En 1843 Norris curó una fístula arteriovenosa de pierna, ligando la arteria aferente.

Nicoladoni en 1875 y Braham en 1890 documentaron la relación de las comunicaciones arteriovenosas con el ritmo cardíaco, obteniendo un enlentecimiento del mismo con la compresión de aquella.

En 1900 Klippel y Trenaunay describieron en Francia un síndrome clínico que denominaron "nevus varicoso osteohipertrófico", y Parker y Weber en 1907 en Inglaterra destacan la "hemangiectasia osteohipertrófica de las extremidades"

reuniendo todas las hipertrofias de los miembros asociadas a malformaciones vasculares. A partir de estos dos trabajos fundamentales, numerosos autores se ocuparon de diversos aspectos del tema. Sucquet encontró anastomosis arteriovenosas en la piel y dermis en diversas partes del cuerpo humano; Hoyer describió dichas estructuras más precisamente, siendo denominadas comúnmente canales de Sucquet-Hoyer.

A partir de 1923 con la aparición de la arteriografía, y de 1929 con la oximetría, se pudo demostrar más fehacientemente la presencia de comunicaciones arteriovenosas en numerosas malformaciones vasculares.

Gerald Pratt⁽³⁾ en 1949 llamó por primera vez la atención a los cirujanos sobre aquellos pacientes que habían sido diagnosticados y tratados erróneamente como varicosos, siendo en realidad portadores de fístulas arteriovenosas.

Autores nacionales se han ocupado del tema. Nario, en 1943⁽⁴⁾, por primera vez en nuestro medio habló del origen arterial de algunas formas de dilataciones venosas varicosas de los miembros.

Suiffet⁽⁵⁾ en 1959 se ocupa en forma detallada de las diversas formas de comunicaciones arteriovenosas.

R. Praderi y Curuchet⁽¹⁾ presentan un documentado estudio clínico-radiológico de circuitos arteriovenosos en la patología vascular de los miembros.

Posteriormente no hay publicaciones, encontrándose solamente Tesis o Monografías de Crestanello (1972), Plaván (1984) y Figueredo (1986) quienes se ocuparon de diversos aspectos del tema.

Características clínicas que obligan a plantear el diagnóstico de várices por comunicación arteriovenosa. Es obligación realizar este planteo, toda vez que se vea que hay:

- 1) Várices de aparición temprana, frecuentemente en la adolescencia o aún en la niñez.
- 2) Frecuentemente unilaterales, y su localización suele no estar sistematizada, especialmente en el territorio safeno interno. Suele encontrarse una distribución atípica de las dilataciones venosas, fuera de los sitios de aparición de dilataciones venosas por insuficiencia valvular.
- 3) Estas dilataciones varicosas suelen estar expuestas a "recidivas" o reparaciones, luego de una cirugía varicosa convencional.
- 4) Pueden tener pulsatilidad, soplos o frémito, hechos muy característicos, pero no constantes. Por otra parte, la elevación de un miembro no determina el colapso total de las dilataciones varicosas.

- 5) Es frecuente el aumento de temperatura local, lo que permite el uso de procedimientos diagnósticos.
- 6) Aunque se asista a la presencia de grandes dilataciones venosas, las úlceras y los trastornos tróficos suelen estar ausentes.
- 7) Pueden verse en forma asociada otras manifestaciones de alteraciones arteriovenosas congénitas:
 - Angiomas cutáneos.
 - Alargamiento del miembro.
 - Alteraciones hemodinámicas.

Procedimientos de estudio. Los fundamentales son:

1) Arteriografía. Para poner en evidencia las malformaciones vasculares deben hacerse preferentemente procedimientos selectivos, y utilizar series rápidas⁽⁶⁾. De este modo se pueden apreciar:

- a) Signos directos, donde se evidencian las imágenes de pasaje del contraste desde el árbol arterial a las dilataciones venosas. (figura n° 1).
- b) Signos indirectos. En estos casos pueden apreciarse:
 - Relleno rápido del sistema venoso, especialmente próximos a las arterias. Este relleno se hace en menos de 8 segundos, tiempo mínimo de visualización venosa post pasaje capilar. (figura n° 2).
 - Presencia de redes venosas dilatadas, confluentes en puntos próximos a un eje arterial. (figura n° 3).
 - Aumento de ramas arteriales, en número y calibre, en áreas que coinciden con presencia de dilataciones venosas. (figura n° 4).
 - Presencia de dolicomegarterias, en zonas próximas a la dilatación patológica. También aumento de las sinuosidades en las arterias aferentes al área patológica.

Otros procedimientos como la angiografía dinámica⁽⁷⁾ y la cineangiografía, permiten seguir el paso del medio de contraste desde los sectores arteriales al venoso, en forma casi instantánea luego de la inyección del contraste.

Oximetría. La presencia de dilataciones venosas con sangre que presenta alta saturación de oxígeno, comprobada por punción directa en las mismas, en comparación con la sangre venosa del mismo paciente, tiene un importante valor diagnóstico.

Piulachs⁽⁸⁾ encontró un claro aumento del porcentaje de O₂ en venas varicosas, en el 86% (en 56 casos) de los pacientes estudiados con várices de sus MM.II.

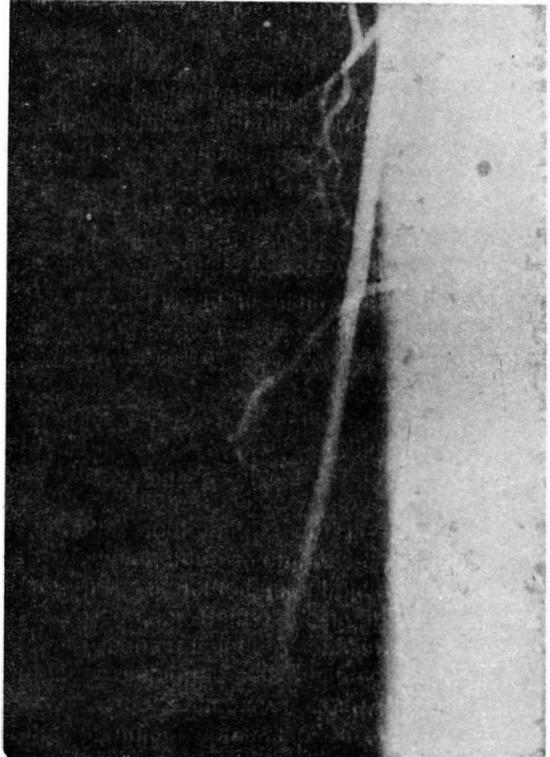


Fig. 1. Se aprecia el pasaje del contraste desde una gruesa colateral de la arteria tibial posterior, a una dilatación venosa.

3) Doppler. Es una prueba de gran fidelidad, y permite hacer el diagnóstico aún en aquellos casos en que parece existir patología venosa pura⁽⁶⁻⁷⁾. En las fístulas arteriovenosas, se observa en el trazado del registro gráfico, la presencia de un pico suplementario, que corresponde al pasaje de sangre a través de la fístula. Con la utilización de Doppler bidireccional, y mediante cálculos, es posible determinar el gasto de la fístula.

4) Termografía. Permite detectar el aumento de temperatura local en los sitios correspondientes a las fístulas arteriovenosas. Schalin⁽⁷⁾ describió un procedimiento por el cual puede realizarse con exactitud las incisiones quirúrgicas, guiado por la termografía; y con el auxilio de la magnificación, identifica las arterias aferentes a cada dilatación varicosa.



Fig. 2. Relleno rápido de una gruesa dilatación venosa, marcada con flechas, a partir de una colateral de la arteria femoral superficial.



Fig. 3. Se aprecian redes venosas dilatadas, confluyendo sobre una colateral arterial.

5) Otros procedimientos de estudio. La flebografía puede estar indicada en aquellos casos que coexisten lesiones venosas. La linfografía en las formas que se acompañan de edema crónico, algunas veces por formas mixtas de angiodisplasia.

La anatomía patológica muestra en el sector venoso paredes engrosadas, especialmente en la capa media, por un aumento de fibras musculares al inicio, y posteriormente hipertrofia del tejido conjuntivo, con elastosis de todas las capas, espesamiento de la íntima y aumento de los vasa vasorum. En conjunto toma la vena un aspecto arterial.

Tratamiento. Las fístulas arteriovenosas se tratan por medio de embolizaciones, bloqueos por balones de silastic⁽⁹⁾, o procedimientos quirúrgicos. En el caso de las dilataciones varicosas de los miembros inferiores por fístulas arteriovenosas, se descartan los primeros procedimientos por ser poco practicables la embolización selectiva o el cateterismo de la comunicación, con la posible secuela de zonas de necrosis o ulceración.

El tratamiento quirúrgico es el usado en la totalidad de los casos. Su indicación puede ser perentoria, en casos poco frecuentes de alteraciones hemodinámicas en fase de descompensación, o bien hemorragias y ulceraciones agudas. La indicación puede ser de coordinación en caso de trastornos hemodinámicos en fase de compensación, por los trastornos estéticos o funcionales, o por la posibilidad siempre presente de sangrados⁽¹⁰⁾.

En cuanto a los procedimientos a realizar, debemos señalar que:

1) La simple ligadura de la arteria aferente es un método que debe ser descartado⁽¹¹⁾, porque no logra hacer disminuir las dilataciones venosas que se llenan por otras vías, por ser engorroso, y probablemente poco eficaz.

2) La esqueletización arterial⁽²⁾ es especialmente efectiva en las dilataciones patológicas del muslo, en casos que la arteriografía demuestre la coexistencia de múltiples colaterales arteriales de buen calibre. De este modo se disminuye el flujo de sangre a las comunicaciones ar-

teriovenosas. No es un tratamiento definitivo, y este procedimiento debe ser habitualmente completado con:

3) Resección completa de las dilataciones varicosas, ligando cuidadosamente los vasos aferentes y eferentes. La mayoría de los autores^(2, 12, 13, 14, 15) lo consideran el método a elegir.

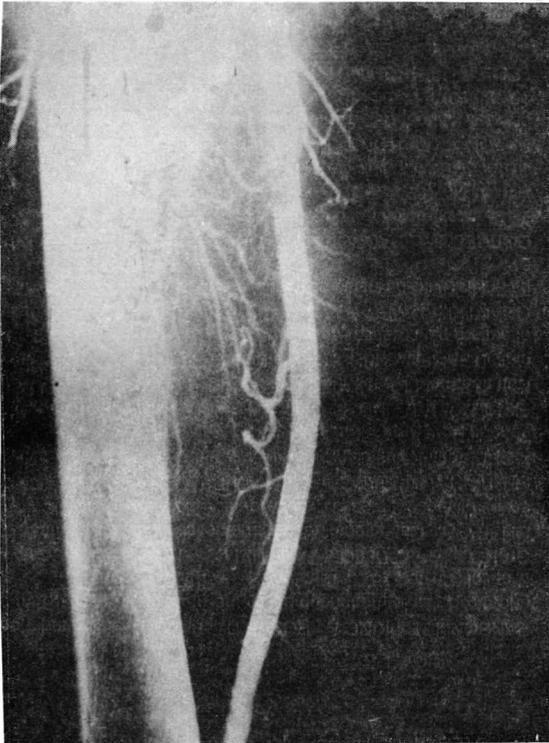


Fig. 4. Arteria femoral superficial dilatada, y con un aumento anómalo de colaterales.

CASUISTICA

Observación nº 1. Hombre de 36 años, chofer de autobús. Varicoso desde su juventud, ya había sido operado a los 13 años de edad en España. Posteriormente 5 operaciones en nuestro país. Consultó por gruesas dilataciones venosas en ambos MM.II.

El examen físico (figura nº 5) mostraba las citadas dilataciones venosas en piernas y muslos, con ausencia de lesiones tróficas. Era posible reconocer una débil pulsación sistólica en gruesa dilatación venosa de muslo derecho.

La arteriografía (figuras 2 y 4) mostró arterias gruesas con multiplicidad de ramas, y rápido pasaje al sistema venoso. La oximetría reveló sangre arterial.



Fig. 5. Fotografía del paciente de la observación nº 1.

La primera operación (CASMU, 12 marzo de 1982) consistió en extirpar dos gruesos paquetes de muslo izquierdo, operaciones laboriosas y sangrantes. El latido sistólico era claramente visible, y al punzar deliberadamente una vena, el chorro de sangre salpicó la lámpara cialfítica. El enfermo se reoperó en dos oportunidades más, para completar la extirpación de todas las dilataciones patológicas de ambos miembros.

Se ha controlado hasta la fecha, y el resultado funcional ha sido muy bueno.

El estudio histológico de las venas extirpadas, reveló arterIALIZACIÓN de las paredes vasculares (Dr. J. de los Santos).

Observación nº 2. Hombre de 29 años, obrero de la construcción, multioperado de várices de sus miembros inferiores. Consultó por paquetes venosos varicosos en muslo izquierdo y ambas piernas. El examen físico, permitió contar en ambos miembros, 33 cicatrices de intervenciones previas.

El estudio arteriográfico mostró ramas arteriales anormalmente abundantes en ambas femorales superficiales y popliteas, y pasaje venoso precoz. La oximetría venosa, mostró sangre arterial.

Se operó el 19 de setiembre de 1982 en el CASMU, resecándose en un solo tiempo operatorio todas las dilataciones venosas. En julio de 1986 debió practicársele una nueva intervención similar.

El resultado funcional final, ha sido satisfactorio.

Observación nº 3. Hombre de 20 años, a quien 3 años antes se le había hecho una safenectomía bilateral por várices. Consultó por un grueso paquete venoso, en pierna derecha.

La arteriografía mostró claramente una fístula arteriovenosa en ese lugar. (figura nº 1).

Se operó el 16 de enero 1984 en CASMU, reseccándose en bloque el paquete venoso dilatado, y ligándose la fistula arteriovenosa.

Excelente resultado funcional.

Observación n° 4. Mujer de 64 años, con manchas hiperpigmentadas desde el nacimiento, en ambas piernas. Presenta dilataciones venosas en ambos miembros inferiores, coincidiendo desde la menarca. Fue operada en 3 oportunidades por várices, hasta los 24 años, fecha de su único embarazo. En ese momento percibe importante aumento del tamaño del M.I.I. con aparición de abundantes dilataciones venosas. Posteriormente nuevas intervenciones, y aparición de trastornos tróficos en su pierna del lado izquierdo.

Al examen físico, se comprueba un miembro inferior izquierdo de mayor longitud que el derecho (3 cm) y más grosor. Importantes alteraciones tróficas. Gruesas dilataciones venosas en parte baja de muslo y piernas, algunas de ellas trombosadas. En la dilatación venosa de muslo se percibe un soplo y latido sistólico.

La arteriografía muestra el rápido pasaje a grandes dilataciones vasculares. La oximetría revela sangre con saturación arterial. El Doppler evidenció perfil arterial.

Se operó el 16 de julio de 1986 H. de Clínicas, reseccando los gruesos paquetes, y ligando las comunicaciones arteriovenosas.

Buen resultado operatorio, aunque persistieron los trastornos tróficos.

COMENTARIO

Hemos podido documentar con exactitud la presencia de comunicaciones arteriovenosas en las cuatro observaciones precedentes. Otras veces hemos sospechado la presencia de esta patología, sin poder obtener documentación radiológica convincente. En algunos de estos casos, sin embargo, la oximetría permitía asegurar la presencia de sangre arterial en las dilataciones venosas.

Sospechamos la existencia de múltiples y pequeñas comunicaciones en los casos precedentes, no detectables por nuestros métodos de estudio. Por otra parte, podrían estar presentes en casos de várices comunes por insuficiencia valvular, lo que explicaría la alta incidencia de sangre oxigenada en dilataciones varicosas, tal como demostró Piulachs⁽⁸⁾.

¿Cuál es la real incidencia de esta patología? No podemos decir con exactitud qué porcentaje de varicosos la presentan. Pero pensamos que se

debe ahondar el estudio, y sospechar su existencia, cada vez que en un enfermo se presenten las situaciones clínicas que hemos precisado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PRADERI R., CURUCHET E. — Estudio de los cortocircuitos arteriovenosos en la patología vascular de los miembros inferiores. Monografía, 1964. Presentado a la Sociedad de Cirugía el 2/9/1964. (Inédito).
2. DI CURZIO B., PICCARDI N., BARILLA M., BADIALLI M., STELLA S. — Fistole arteriovenose. *Angiologia Minerva Chir.*, 1979. 34: 1005-16.
3. PRATT G. — Arterial varices. *Am. J. Surg.*, 1949 77: 456-61.
4. NARIO C., CLIVIO-DURANTE C. — Participación arterial en síndromes varicosos del miembro inferior. *Bol. Sos. Cir. Uruguay*, 1943. 14: 133-44.
5. SUIFFET W. — Fistulas arteriovenosas de los miembros inferiores. *Bol. Soc. Cir. Uruguay*, 1959. 30: 302-25.
6. PADOVANI P., MOUCHET A., MARQUAND J., BEAUFILS D. — Problèmes posés par les fistules arterioveineuses congénitales périphériques. *J. Chir. (Paris)*, 1973. 106: 549-55.
7. SCHALIN L. — Arteriovenous communications to varicose veins in the lower extremities studied by dynamic angiography. *Acta Chir. Scand.*, 1981. 147: 409-20.
8. PIULACHS P., VIDAL-BARRAQUER F. — Pathogenic study of varicose veins. *Angiology*, 1959. 4: 8-58.
9. HIESHIMA G., GRINNEL V., MEHERINGER C. — A detectable balloon for therapeutic transcatheter occlusion. *Radiology*, 1981. 137: 227-8.
10. VOLLMAR J., STALKER C. — The surgical treatment of congenital arteriovenous fistulas in the extremities. *J. Cardiovasc. Surg.* 1976. 17: 340-7.
11. MERLAND D., RICHE M., CHIRAS J., MELKI J., TRICOT J., HADJEAN E., JOST G., NATALI J. — Les malformations artério-veineuses congénitales. *Ann. Chir.* 1980. 34: 389-95.
12. CORMIER J. — Thérapeutique chirurgicale des fistules artério-veineuses des membres inférieures. *Presse méd.* 1964. 72: 2717-23.
13. MALAN E., PUGLIONISI A. — Congenital angiodysplasias of the extremities. *J. Cardiovasc. Surg.* 1965. 6: 255-310.
14. SZILAGYI E., ELLIOT J., DE RUSSO F., SMITH R. — Peripheral congenital arteriovenous fistulas. *Surgery* 1965. 57: 61-81.
15. VOLLMAR, J. — Cirugía reparadora de las arterias. Barcelona, Toray 1977. p. 160.

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

EL PAPEL DE LA LINFADENECTOMIA ELECTIVA EN MELANOMA: OBJETIVOS, RESULTADOS Y CONTROVERSIAS.

C.M. Balch, J. Clin. Oncol., 6, 163, enero 1988. El objetivo de la linfadenectomía electiva (LE) para pacientes con metástasis ganglionares regionales ocultas de melanoma es curar las metástasis con cirugía. Esto contrasta con la baja posibilidad de curación en pacientes con ganglios clínicamente positivos. La LE se basa en la hipótesis que la enfermedad se disemina primero a los ganglios linfáticos y luego a distancia. El riesgo de metástasis ganglionares y a distancia aumenta con el espesor del melanoma, el sexo masculino, la topografía en el tronco y la ulceración de la lesión. La verdadera utilidad de la LE está todavía en discusión. Hay estudios no randomizados (Sydney 2000 pacientes BirmIngham 676, Duke y Memorial Hospital) que han demostrado una mejor supervivencia con LE en pacientes con melanomas de espesor intermedio (0.76-4.0 mm) de las extremidades, especialmente en hombres. Un estudio de Pennsylvania no demostró mejoría para este subgrupo de pacientes. Sin embargo hay dos estudios randomizados que no han demostrado la utilidad de la LE en el melanoma estadio I. Uno es el de la OMS con 553 pacientes. El segundo es de la Clínica Mayo con 171 pacientes. En este momento hay dos estudios prospectivos randomizados en curso, cuyos resultados no están disponibles todavía para resolver el problema: Uno del NCI que ha estudiado 500 pacientes y necesita 800 en total, y otro de la OMS en Europa que se refiere a los melanomas del tronco.

Dr. F. Leborgne

CIRUGIA DEL CARCINOMA BRONCOGENICO. ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 720 TORACOTOMIAS.

G. Deneffe, L.M. Lacquet, E. Verbeken, et al. Ann. Thoracic Surg. 1988, 45:380-383. En el Hospital Universitario de Pellenberg, Bélgica, se operaron 720 pacientes con cáncer broncogénico primario entre 1970 y 1985. Esta serie fue revisada para valorar el efecto de la histología, de la estadificación TNM postquirúrgica y el tipo de procedimiento

quirúrgico sobre la supervivencia a los 5 años y la mortalidad operatoria. Todos los pacientes fueron seguidos. Se efectuó neumonectomía en 45% y procedimientos menores que neumonectomía en 55%, incluyendo 10% con toracotomía exploradora solamente. La mortalidad operatoria fue de 6.9% para la neumonectomía, 2.8% para la lobectomía y 2.9% para la toracotomía exploradora. La mortalidad operatoria aumentó con la edad, especialmente por arriba de los 70 años. La supervivencia global fue de 39.4% a los 5 años. Para cada estadio la supervivencia fue mejor para los carcinomas epidermoideos que para los adenocarcinomas. Los pacientes con estadio I y II y carcinoma epidermoideo tuvieron supervivencias a los 5 años comparables fueran tratados con lobectomía o neumonectomía (52.8%). El 21% de 19 pacientes T3N0/N1 sobrevivieron. 49% de pacientes con adenocarcinoma T1-T2 no tratados con lobectomía sobrevivieron, y 27% de 11 pacientes T1-T2 N1. Sobrevivieron 13.6% de 22 pacientes neumonectomizados. Solo uno de 22 pacientes N2 sobrevivieron 5 años luego de la resección.

Dr. F. Leborgne

LINFADENECTOMIA "PROFILACTICA" EN MELANOMA: ¿ES UTIL?

Editorial de B. Cady, J. Clin. Oncol., 6, 2, enero 1988, comentando el artículo precedente de C.M. Balch. Balch propone linfadenectomía electiva (LE) en el tratamiento primario de melanomas entre 1 y 4 mm de espesor. Trata de definir factores de riesgos que hagan la LE más efectiva y minimizar operaciones innecesarias. Para ello se apoya en estudios no randomizados, que no han sido confirmados en los estudios randomizados. En USA sólo un 43% de los cirujanos usan la LE para lesiones entre 1.5 y 3.0 mm de espesor. Y esto se explica por la falta de demostración de su eficacia y la documentación de complicaciones post LE. Probablemente en la base del problema esté la inexactitud del concepto Haistediano del ganglio linfático como filtro barrera para las células neoplásicas, en lugar de un indicador de pronóstico. El argumento de Balch es que solo en melanomas de espesor intermedio la incidencia de adenopatías metastásicas excede la incidencia de metástasis a distancia, y esto indicaría que la metástasis ganglionar es en sí una precursora de la metástasis a distancia. Este concepto ha sido discutido recientemente en otras localizaciones, como la de mama, por ejemplo.

Dr. F. Leborgne