

Diagnóstico de los síndromes isquémicos agudos espontáneos

Dr. MILTON E. MAZZA *

I) LIMITACION DEL TEMA

Nos limitaremos a estudiar el diagnóstico de los síndromes isquémicos agudos espontáneos (S.I.A.E.) de los miembros.

Quedan excluidas por consiguiente las isquemias de origen traumático, las que siguen a un procedimiento de cateterismo y las que aparecen después de la cirugía arterial restauradora, estas últimas aun cuando son espontáneas plantean problemas terapéuticos particulares.

II) DIAGNOSTICO POSITIVO DE S.I.A.E.

El diagnóstico de S.I.A.E. debe ser evocado en presencia de la tríada sintomática: dolor, enfriamiento y cambios en la coloración de los tegumentos y confirmado por la desaparición de los pulsos más allá del obstáculo.

Análisis de los síntomas y signos fundamentales del S.I.A.E.

1º) *Dolor*.— Es habitualmente de comienzo brusco y de gran intensidad, responsable de una agitación intensa del enfermo que busca vanamente una posición antálgica.

Es necesario conocer las formas atípicas:

- Dolor progresivo que alcanza su máximo al cabo de varias horas.
- Menos intenso, calma con medicación bala.
- En ocasiones el dolor está ausente.

2º) *Enfriamiento*.— Es un síntoma de aparición precoz. El paciente siente frío el miembro afectado. El síntoma se objetiva recorriendo con la mano el miembro y comparando con el lado opuesto. Con el transcurrir del tiempo la zona de enfriamiento tiende a hacerse más distal en tanto que el área de transición se hace más neta pasándose de una zona con temperatura normal a otra fría.

3º) *Cambios de coloración de los tegumentos*.— Es también un síntoma precoz, dado que la palidez cutánea se instala rápidamente. En las etapas más evolucionadas se agrega un tinte cianótico.

4º) *Disminución del relleno venoso*.— Es un signo de gran valor semiológico. Traduce

con precisión el estado circulatorio del miembro. Cuando se restablece el flujo arterial quirúrgicamente el relleno venoso se instala de inmediato.

5º) *Trastornos de la motilidad*.— La motilidad del miembro suele estar disminuida o mismo ausente. Los trastornos alcanzan su máximo en los dedos del miembro. Es un signo de enorme valor para estimar la gravedad de la isquemia.

6º) *Trastornos de la sensibilidad*.— Aparte del dolor el enfermo acusa hormigueos, sensación de adormecimiento, y de tener el sector isquemiado "como muerto". Objetivamente se verifica una disminución o abolición de la sensibilidad superficial. La sensibilidad profunda se exagera y las masas musculares duelen al ser palpadas, sin que ello implique concomitancia de trombosis venosa. En general el límite superior de los trastornos de la sensibilidad es más distal en relación con los signos circulatorios. Ocurre también que en tanto la motilidad es normal en el segmento más distal del miembro, la sensibilidad está disminuida o abolida.

7º) *Desaparición de los pulsos*.— Los pulsos desaparecen distalmente al obstáculo. Deben examinarse cuidadosamente todos los pulsos arteriales del paciente.

III) DIAGNOSTICO DEL GRADO DE LA ISQUEMIA

De acuerdo a la intensidad de los síntomas clasificamos los S.I.A.E. en leves, medianos y severos.

La presencia de signos neurológicos: anestesia y parálisis definen una isquemia como grave. Esta división tiene mucha implicancia terapéutica en las isquemias no embólicas, dado que orienta el tratamiento en sentido médico o quirúrgico.

IV) DIAGNOSTICO TOPOGRAFICO

El diagnóstico del sitio del obstáculo arterial lo hace la clínica y eventualmente la arteriografía.

Clínicamente el diagnóstico topográfico se basa en:

- La noción de que las oclusiones arteriales se hacen en general a nivel de las bifurcaciones.
- El sitio de dolor inicial.
- La extensión en altura de los trastornos circulatorios.

* Asistente de Clínica Quirúrgica. Fac. Med. Montevideo.

Trabajo presentado en la Mesa Redonda de Angiología del XXIII Congreso Uruguayo de Cirugía.

El nivel de la zona de palidez e hipotermia, es un signo de valor muy relativo dado que una oclusión en un mismo punto puede determinar niveles variables, dado los numerosos factores que intervienen en su determinación (circulación colateral, trombosis propagada, etc.).

—La palpación de los pulsos. Es el mejor signo para hacer diagnóstico topográfico.

La arteriografía precisa exactamente el nivel del obstáculo, pero no tiene indicación para este único fin.

Más adelante veremos sus indicaciones. A pesar de las limitaciones señaladas es posible y útil indicar algunos esquemas de diagnóstico topográfico.

a) Miembro superior.

—*Arteria subclavia*.— Su oclusión en general es bien compensada. Puede determinar isquemia de todo el M.S. y de la cintura escapular. No hay pulso en el triángulo de los escalenos entre clavícula y primera costilla.

—*Arteria axilar*.— La isquemia llega a la axila o hasta el codo. Su gravedad es muy variable. Pulso subclavio presente. Pulso axilar ausente a nivel del borde anterior de la axila.

—*Arteria humeral*.— Por encima de la humeral profunda: isquemia del antebrazo y mismo del sector distal del brazo. El pulso humeral se palpa en el canal braquial hasta el obstáculo. Por debajo de la humeral profunda: isquemia de mano y antebrazo. El pulso se palpa hasta el obstáculo.

—*Arteria radial o cubital*.— Isquemia leve de la mano de curso en general subaguda. Falta el pulso correspondiente.

b) Miembro inferior.

—*Bifurcación aórtica*.— Cuadro muy grave. Alta frecuencia de shock. El paciente presenta una paroplejía a menudo total con anestesia. El nivel de los trastornos circulatorios llega al tercio superior de los muslos o remonta a la pared abdominal. Faltan ambos pulsos femorales. El cuadro con frecuencia es asimétrico por bloqueo más completo de una de las ilíacas.

—*Arteria ilíaca primitiva*.— Cuando es bilateral es indistinguible de la localización anterior. Faltan todos los pulsos del miembro. El límite de los trastornos circulatorios es variable desde la rodilla al tercio superior del muslo.

—*Arteria ilíaca externa*.— Localización infrecuente. No hay pulsos en la extremidad. En enfermos delgados puede palparse pulso por encima de la arcada. La isquemia toma la pierna, y parte baja de muslo.

—*Arteria femoral común*.— Isquemia de pierna y parte baja de muslo. Habitualmente importante. El pulso puede palparse in-

mediatamente por debajo de la arcada sobre todo en las embolias. Faltan los pulsos poplíteo y distales.

—*Arteria femoral superficial*.— La isquemia se limita a pierna y pie. Faltan pulsos poplíteo y distales.

—*Arteria poplíteica*.— Isquemia de sector distal de pierna y pie. El pulso poplíteo puede palparse en una oclusión bien distal. Faltan pulsos distales.

—*Arterias de la pierna*.— Su oclusión aislada determina isquemia leve de pie y sector correspondiente de pierna. Hace excepción el "síndrome de la tibial anterior" que puede conducir a la necrosis de las logias musculares correspondientes.

V) DIAGNOSTICO DE VIABILIDAD DEL MIEMBRO

Es un capítulo de gran interés práctico para el cirujano. Entendemos por miembro viable aquel capaz de ser recuperado anatómica y funcionalmente con el tratamiento aplicado. Semejante estimación no es siempre fácil en razón de diversos elementos.

En ausencia de una gangrena notoria no hay ningún signo que indique de modo inequívoco que un miembro no es viable.

Los signos de la serie neurológica pueden ser reversibles cualquiera sea su intensidad.

Quizá la dureza leñosa de la pantorrilla (rigor mortis) constituye el signo más seguro de inviabilidad. Pero este signo aparece en etapas evolucionadas.

La inviabilidad puede presentarse en periodos variables en el curso de la evolución de un S.I.A.E. Así un miembro que inicialmente no inquieta puede presentar signos alarmantes en las horas siguientes.

Las manifestaciones cutáneas son traicioneras. Por debajo de una piel tibia y de color aceptable, se desarrolla insidiosamente la isquemia muscular que se revelará en días siguientes por la necrosis de las logias musculares y un cuadro general toxi-infeccioso. Con cierta frecuencia debe amputarse un miembro con pulsos presentes luego de una revascularización exitosa como consecuencia de la necrosis muscular.

La constatación de signos generales, tales como oliguria, elevación de la azoemia, acidosis con hiperpotasemia, mioglobinuria, debe ser considerada como expresión de una intensa lisis muscular y reveladores de la inviabilidad del miembro (3, 7). Estos signos deben ser buscados sistemáticamente en un S.I.A.E. grave y evolucionado.

La valoración de la viabilidad tiene además un interés terapéutico capital. En tanto somos partidarios de operar todas las embolias en ausencia de signos notorios de inviabilidad, consideramos que las trombosis agudas benefician de un tratamiento médico inicial destinado a hacer superar el episodio agudo, para luego "en frío" plantear la indicación terapéutica definitiva. La respuesta a ese tratamiento es variable y al final del mismo

(horas) el cirujano debe replantear la situación. En ese momento debe estimar, sin que quepa el error, si el miembro corre riesgo de gangrena, en cuyo caso debe recurrirse al tratamiento quirúrgico cuyas modalidades no corresponde discutir acá.

En el estado actual de la terapéutica quirúrgica de las obstrucciones arteriales agudas el tiempo transcurrido, si bien de valor pronóstico, carece del mismo para el planteo terapéutico. En consecuencia la viabilidad del miembro será juzgada en función de los parámetros mencionados y jamás un miembro debe ser declarado inviable "de principio" en razón de un lapso prolongado de isquemia.

El miembro superior debe ser juzgado con similar criterio. La idea de que las isquemias son menos severas a su nivel debe ser admitida con reservas dado que la gangrena no es infrecuente (1, 6).

VI) DIAGNOSTICO ETIOLOGICO

Las causas más frecuentes de S.I.A.E. de los miembros son:

- La embolia arterial.
- La trombosis aguda.
- Las complicaciones de los aneurismas periféricos.
- Las trombosis venosas profundas.
- Las disecciones de la aorta y de las arterias periféricas.
- El espasmo arterial.

Los tres primeros son mucho más frecuentes que los tres últimos, que en la práctica son causa excepcional de S.I.A.E.

En la clínica diaria el diagnóstico diferencial que más se plantea es entre embolia y trombosis aguda.

La distinción puede ser muy sencilla, muy difícil o mismo imposible. No podemos en el lapso de que disponemos, profundizar en el problema, por lo que nos limitaremos a señalar los aspectos que nos parecen más importantes.

19) *La embolia arterial.*—El diagnóstico de embolia arterial se funda en la constatación de tres elementos:

- Una isquemia de instalación agudísima en general.
- Un foco de diseminación de émbolos, que en el 95 % de los casos es una cardiopatía y en los restantes un aneurisma suprayacente o una arteriopatía que envía fragmentos de íntima y trombos a la periferia.
- Ausencia de arteriopatía obliterante.

20) *La trombosis aguda.*—Raramente la trombosis aguda se produce en arterias sanas. Lo habitual es que se produzcan sobre un fondo de arteriopatía preexistente.

En general el síndrome isquémico es menos intenso que en las embolias. A veces más que un cuadro brutal se produce un agravamiento de la isquemia previa con pasaje a una fase más seria.

La trombosis aguda puede constituir el accidente inicial revelador o aparecer en sujetos con síntomas previos (claudicación intermitente).

Es más frecuente en el sexo masculino. Es frecuente en hombres entre 30 y 50 años en los que el episodio abre la escena clínica predominando en ellos la localización femoropoplíteica distal, aunque se ve también en el sector aortoiliaco.

A veces hay una causa desencadenante ostensible: caída del gasto cardíaco, hipovolemia.

En un hombre de edad media, sin cardiopatía es casi seguro que la isquemia es por trombosis.

En los viejos la existencia casi constante de cardiopatía, hace más difícil el diagnóstico.

En el miembro superior es más frecuente la oclusión por émbolo, pero en ausencia de foco embolígeno el diagnóstico diferencial es particularmente delicado.

Resulta de mucho interés establecer con la mayor precisión el estado del árbol arterial, siendo posible distinguir entre arterias enfermas pero "quirúrgicamente sanas" en que el proceso desde el punto de vista práctico es superponible a una embolia y arterias "quirúrgicamente enfermas" obstruidas que plantean problemas muy diferentes (4).

39) *Las complicaciones de los aneurismas periféricos.*—La isquemia aguda puede ser determinada por la ruptura o la trombosis de un aneurisma periférico.

La ruptura es capaz de determinar una isquemia de grado variable. Los signos locales a nivel del aneurisma centran la atención: aumento rápido de volumen, dolor intenso con irradiaciones, fenómenos de compresión de estructuras vecinas.

La trombosis intrasacular masiva engendra isquemia aguda o subaguda. El fenómeno ocurre habitualmente en los aneurismas poplíteos. Las pautas para el diagnóstico son: pensar en la posibilidad de esta complicación, palpar sistemáticamente ambos huecos poplíteos: a nivel del aneurisma se palpa un angostamiento y ocupación característicos, en el hueco poplíteo opuesto generalmente hay otro aneurisma dada su habitual bilateralidad (5).

49) *Las trombosis venosas.*—La trombosis venosa profunda masiva con compromiso iliofemoral puede originar isquemia tisular. En la base de la misma se halla la compresión arteriolocapilar por el edema a tensión encerrado en las logias osteoaponeuróticas (2). El espasmo arterial no tiene la significación que antes se le atribuía. El miembro se presenta frío y de color palidocianótico (flegmasia cerúlea) o con placas de necrosis (necrosis de origen venoso). El diagnóstico diferencial con una isquemia de origen arterial es fácil: el edema masivo que es acompañante obligado de estas formas isquémicas no se observa jamás de entrada en las obstrucciones arteriales. Las circunstancias etiológicas son también muy diferentes. En algunos casos el edema puede dificultar la palpación de los pulsos.

59) *Las disecciones de la aorta y de las arterias periféricas.*—Es una causa poco frecuente de isquemia aguda de las extremidades. No tenemos experiencia personal. La disección aislada de la íntima de una arteria periférica es excepcional.

En el curso de una disección de la aorta torácica puede comprometerse la luz de las ilíacas. En esos casos los síntomas del aneurisma disecante orientan hacia el diagnóstico correcto.

69) *El espasmo arterial.*—El espasmo arterial es una realidad clínica y operatoria. Es causa poco frecuente de isquemia espontánea. En la mayoría de los casos no es posible establecer clínica ni operatoriamente la causa del espasmo. La patogenia del mismo es discutida. Lo más admitido es que sea secundario a microembolias. El diagnóstico con una oclusión orgánica es imposible a veces; la rápida regresión de los síntomas con reaparición de los pulsos es el único criterio válido.

VII) LA ARTERIOGRAFIA EN LAS S.I.A.E.

No creemos indicada la arteriografía en las embolias.

En los pacientes heparinizados puede ser peligrosa.

La indicación de la arteriografía está en íntima e insoluble relación con el plan terapéutico.

En nuestro criterio está indicado "en agudo" en presencia de un síndrome isquémico de causa indeterminada, y en los que se plantea la posibilidad de realizar por la naturaleza del mismo, cirugía restauradora: tromboendarterectomía, by-pass, cura de aneurisma.

La arteriografía vale más para el diagnóstico etiológico que el topográfico.

RESUMEN

Se estudia el diagnóstico de los síndromes isquémicos agudos espontáneos de los miembros.

El diagnóstico positivo se basa en la presencia de la triada: dolor, enfriamiento y cambios de la coloración sumados a la desaparición de los pulsos.

De acuerdo a la intensidad se clasifican en leves, medianos y severos.

El diagnóstico topográfico lo hace la clínica y eventualmente la arteriografía.

El diagnóstico de la viabilidad del miembro es de alto interés. En ocasiones tal estimación puede ser muy difícil.

Se analizan las etiologías más comunes destacándose la dificultad frecuente de distinguir entre embolia y trombosis aguda.

La arteriografía no es siempre necesaria en las embolias. Por el contrario debe practicarse en los otros tipos de isquemia a efectos de adecuar la táctica quirúrgica.

RÉSUMÉ

Etude du diagnostic des syndromes ischémiques aigus spontanés des membres. Le diagnostic positif se fonde sur la trilogie: douleur, refroidissement et changements de coloration avec disparition des pouls. Selon l'intensité ces syndromes sont considérés comme légers, moyens et sévères. La clinique effectue le diagnostic topographique et éventuellement l'artériographie.

Le diagnostic de la viabilité du membre est du plus haut intérêt, mais l'estimation de celle-ci est parfois très difficile.

Analyse des étiologies les plus courantes, où l'on souligne la difficulté fréquente de faire une distinction entre embolie et une thrombose aiguë. L'artériographie n'est pas toujours nécessaire dans les embolies. Par contre elle doit se pratiquer dans tous les autres types d'ischémie afin de guider la tactique chirurgicale.

SUMMARY

Diagnosis of spontaneous, acute, ischemic syndromes of the limbs is studied.

Positive diagnosis is based on the presence of three elements: pain, loss of temperature and changes in colour, added to disappearance of pulses.

They are classified according to their intensity into light, medium and severe.

Topographic diagnosis is made by clinical procedures and, eventually, by arteriography.

Diagnosis of limb viability is of the greatest interest. At times this may be extremely difficult.

The most common etiologies are listed, with stress on the frequent difficulty of distinguishing between embolism and acute thrombosis.

Arteriography is not always necessary in embolism. Conversely, it should be performed in other types of ischemia in order to establish the surgical technique to be employed.

BIBLIOGRAFIA

1. BAIRD, R. J., LAJOS, T. Z. Emboli of the arm. *Ann. Surg.*, 160: 905, 1964.
2. BROCKMAN, S., VASKO, J. The pathologie physiology of phlegmasia cerulea dolens. *Surgery*, 59: 997, 1966.
3. CORMIER, J. M., LEGRAIN, M. L'hyperkaliémie, complication gravissime des syndromes d'ischémie aigue des membres. *J. Chir.*, 83: 473, 1962.
4. CORMIER, J. M., DEVIN, R. Traitement des oblitérations artérielles aiguës des membres. *J. Chir.*, 98, 101, 1969.
5. MAZZA, M., DELGADO, B., SABAH, V. Aneurismas poplíteos complicados. *Cir. del Uruguay* (en prensa).
6. SCHEININ, T. M., INBERG, M. The rol of embolectomy and angiography in arterial embolism of the arm. *Vas. Surg.*, 2: 12, 1968.
7. WINNINGER, A. Consequences générales de la revascularisation après ischémie aigue des membres. These de Medecine, Marseille, 1969.