

## ARTICULOS ORIGINALES

# El fenómeno de Raynaud

Dres Wolfgang G. Goller\*, Milton Mazza\*, Jacobo Burstin\*\*, José V. Nozar\*\*  
Gonzalo Fernández Perdomo\*\*, Edgardo Torterolo\*\* y Ruben Portos\*\*

### RESUMEN

Con la denominación de fenómeno de Raynaud se define el sufrimiento acral caracterizado por empaldecimiento y enfriamiento de los dedos, con dolor y eventualmente trastornos tróficos de los mismos, debidos en la gran mayoría de los casos a estados o enfermedades asociadas o condicionantes (síndrome de Raynaud), menos frecuentemente independiente a ellos (enfermedad de Raynaud).

Se analizan los distintos factores para establecer el diagnóstico etiológico y diferencial. Se plantean las posibilidades terapéuticas, que para los síndromes de Raynaud quedarán en lo posible determinados por la etiología de la enfermedad de fondo. Se destacan los buenos éxitos obtenidos en las arteriopatías obstructivas de las arterias digitales con la terapéutica intraarterial vasodilatadora, como terapéutica de inicio, dejando la simpatectomía dorsal como intervención en caso de recidiva. Contrariamente a ello la terapéutica de elección para la enfermedad de Raynaud la constituye la simpatectomía dorsal, ante el fracaso de todas las demás medidas terapéuticas hasta el momento conocidas.

### SUMMARY

#### Raynaud's Phenomenon

Raynaud's Phenomenon, is an acral suffering with certain symptom as palling and cooling of the fingers with pain and sometime trophic disturbance.

In most of the cases it's due to other disease (Raynaud's syndrome), finding it less frequently independent (Raynaud's disease).

The authors analyzed the steps for establishing the etiological and diferencial diagnosis and state the therapeutic possibilities.

In the Raynaud syndrome success is brought out by intra-arterial therapy as an initial treatment leaving the dorsal sympathectomy for a later procedure wich goes first for Raynaud's disease therapy;

*Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:*  
Vascular Diseases/Raynaud's Disease.

En el año 1879 Maurice Raynaud presentó ante la Academia de Medicina su Tesis inaugural titulada

*Trabajo de la Clínica Quirúrgica "1" (Prof. Dr. B. Delgado) y Dpto. de Cirugía del Hospital Militar Central del SS de las FF.AA. (Dr. B. Rinaldi) y Centro de Enfermedades Cardiovasculares, Hospital Italiano, Montevideo.*

"De l'asphixie locale et de la gangrène symétrique des extrémités", y que fuera publicada tres años más tarde (1).

Supuso Raynaud que los fenómenos de empaldecimiento de la piel de los dedos expuestos al frío, o que se instalan en pacientes simplemente a punto de partida de trastornos emocionales, no eran otra cosa que una manifestación de hipersensibilidad por parte del sistema nervioso simpático. Afirmaba además que era posible la gangrena sin que existiera obstrucción de las arterias.

Hutchinson (17) fue el primero en reconocer con claridad que Raynaud no había descrito una entidad patológica separada, sino que diferenció entre la enfermedad de Raynaud, caracterizada por una obstrucción intermitente o constante de las arterias digitales, de naturaleza funcional por alteraciones del sistema vasomotor periférico, y el fenómeno de Raynaud, en el cual los sufrimientos acrales son secundarios a alteraciones orgánicas diferentes (ver Cuadro 1).

En los países anglosajones se integran la enfermedad de Raynaud y el síndrome de Raynaud bajo la denominación de fenómeno de Raynaud. Mientras que la primera es considerada de origen funcional, por alteración de la inervación simpática, la segunda se entiende como expresión clínica de otra enfermedad.

La causa más frecuente del fenómeno de Raynaud e in duda alguna la enfermedad arterial oclusiva y dentro de ella la arterioesclerosis. Courbier y Reggi (6) refieren su experiencia con 36 pacientes que presentaban arteriopatías de los miembros superiores: en 31 casos responsabilizan a la aterosclerosis, 4 casos son rotulados como enfermedad de Raynaud y en 1 caso se establece el diagnóstico de enfermedad de Leo Boerger.

Benhamou y col. (4) hacen referencia a 6 casos que presentaron una isquemia digital y que en razón de la sintomatología evocatriz rotularon como síndrome de Raynaud, porque la arteriografía demostró en todos los casos lesiones obstructivas arterioescleróticas de las arterias del antebrazo y mano.

Dietz y Kieny (11) refieren sobre un total de 48 pacientes, que consultaron por síndromes isquémicos en los miembros superiores: en 39 casos (72%) la causa era la arterioesclerosis, en 3 casos se

\* Prof. Agregado. \*\* Prof. Adjunto.

Dirección: Héctor Miranda 2403/802. Montevideo.  
(Dr. Wolfgang G. Goller)

## CUADRO 1

SEGUN ALLEN, BARKER y HINES MODIFICADO

- I) FENOMENO de RAYNAUD SIN ESTADOS ENF. ASOC. o CONDICIONANTES
  - A) ENF. de RAYNAUD
- II) FENOMENO de RAYNAUD con/ESTADOS ENF. ASOC. o CONDICIONANTES
  - A) DE ORIGEN TRAUMATICO
    - 1 - RELACIONADO CON LA PROFESION
    - 2 - TRAUMATICAS PROP. DICHAS
    - 3 - IATROGENICAS
  - B) LESIONES NEUROGENAS
    - 1) SIND. COMPRESIVOS de la CINTURA ESCAPULAR
    - 2) SIND. COMPRESIVOS a NIVEL de ZONAS de PASAJE OSTEOLIGAMENTOSAS
    - 3) ENF. del SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
  - C) ENF. ARTERIAL OCLUSIVA
    - 1) ARTERIOESCLEROSIS OBLITERANTE
    - 2) TROMBOANGIITIS OBLITERANTE
    - 3) ARTERITIS de VARIADA ETIOLOGIA: INFLAMATORIA o INFECCIOSA
  - D) COLAGENOSIS, VASCULITIS CON COMPLEJOS INMUNES u OTROS ESTADOS
  - E) INTOXICACIONES METALES PESADOS CORNEZUELO de CENTENO

trataba de secuelas de embolias del miembro superior, en 1 caso la etiología era por síndrome distrófico postraumático, en 2 casos responsabilizan a la enfermedad de Leo Boerger y 2 casos son definidos como enfermedad de Raynaud.

De la misma manera Gruss y col. (14) llevaron a cabo la simpatectomía torácica en 3 casos por enfermedad de Raynaud, en 62 casos por ateriopatía obliterante de los miembros superiores, en 1 caso de esclerodermia con manifestación isquémica acral y en 6 casos por hiperhidrosis.

## ENFERMEDAD DE RAYNAUD

Resultado de obstrucciones funcionales vasculares por trastornos de inervación del simpático, la enfermedad de Raynaud se instala preferentemente en mujeres antes de la cuarta década de la vida. Típica es la aparición en forma de accesos de contracciones dolorosas de los vasos, simétricas en ambos miembros superiores (1, 13, 29). Los dedos empalidecen y se enfrían, para secundariamente pasar a la etapa de cianosis y enrojecimiento. Entre los accesos dolorosos las manos están frecuentemente cianóticas. Los trastornos tróficos caracterizados especialmente por necrosis puntiformes y alteraciones en el crecimiento de las uñas, se instalan después de años de sufrimiento y únicamente en el 15% de los casos según Kappert (18). Si realmente se instala una gangrena sobre un trastorno funcional, tal cual lo supuso Raynaud, es aún muy discutido. Consecuencia del cuadro funcional, se instalan —tal

cual lo supone Ratchow (citado por Kappert, 18)— alteraciones orgánicas secundarias de las arterias, que no pueden ser diferenciadas de aquellos casos catalogados como síndrome de Raynaud, constituyéndose así el estadio 2 de la enfermedad.

Clinicamente la enfermedad se puede presentar en la forma considerada típica que hemos escuetamente descrito en líneas anteriores, sin desconocer la existencia de otras formas clínicas, como ha sido destacado en otras publicaciones o comunicaciones (13, 15, 29).

En ellas destacamos la forma sincopal pura, la forma con eritromelalgia secundaria, la forma cianótica pura, formas mixtas, etc. Bajo el nombre de síndrome de Thibierge-Weissenbach (18) ha sido descrita una forma especial de la enfermedad, caracterizada por la existencia de incrustaciones calcáreas acrales.

El examen clínico permite palpar en estos casos los pulsos radiales y a veces los cubitales. La arteriografía es normal, en algunos casos a lo sumo permite reconocer un estrechamiento de la luz arterial.

Como entre los accesos dolorosos persiste una cianosis marcada, existe cierta relación con el cuadro denominado acrocianosis (13). Faltan en la acrocianosis pura los accesos dolorosos típicos, siendo frecuente la enfermedad en individuos jóvenes, fundamentalmente del sexo femenino, emotivos. La alteración es permanente, se intensifica en los meses de invierno, pudiendo sin embargo también persistir en las estaciones de más calor. Se puede acompañar de sudoración de variada intensidad, a la que se suma una edematización de la mano, pudiendo transformar esta alteración indolora en una afección con importante repercusión psíquica.

## SINDROME DE RAYNAUD

Los aspectos diagnósticos diferenciales a propósito de las acroparestesias han sido tratadas por uno de nosotros (13).

Los síntomas acrales son secundarios a una enfermedad de fondo (Cuadro 1) que deben ser sistemáticamente pesquisados.

Oehninger y col. (24) describen el síndrome clínico e histopatológico de las vasculitis sistémicas con complejos inmunes. Entre las múltiples manifestaciones clínicas de estas afecciones la lesión vascular periférica puede originar el fenómeno de Raynaud.

Con el mejor conocimiento de las colagenosis (9), de las vasculitis con complejos inmunes (24) y la posibilidad de diagnosticarlas por métodos de laboratorio, puede ser en muchos casos detectada la etiología del síndrome de Raynaud. El test del latex para la poliartritis crónica, la búsqueda de células LE en el caso del lupus eritematoso, la biopsia muscular para la dermatomiositis y la periarteritis nodosa, las alteraciones típicas de piel y mucosa esofágica en el caso de la esclerodermia, contribuirán al mejor esclarecimiento diagnóstico frente a un síndrome de Raynaud.

Según de Takáts (8), el primer síntoma de las colagenosis, y dentro de ellas es especial el lupus eritematoso y la esclerodermia, puede ser el fenómeno de Raynaud. Pueden instalarse las manifestaciones acrales antes que se manifieste la colagenosis. Llama la atención el hecho, que puede desa-

parecer la sintomatología acral, una vez que se manifiesta la esclerodermia.

Los síndromes neurovasculares de las afecciones de la cintura escapular (10, 12, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 37), el síndrome del canal carpio por compresión del nervio mediano (13), así como la compresión del nervio cubital, ya sea a nivel de la gotera epitrocleo-olecraneana (13), ya sea a nivel del canal de Guyon (13, 16, 34), modificaciones de la columna vertebral, pueden determinar la instalación del fenómeno de Raynaud (37).

Toda la gama de afecciones vasculares que se enumeran en el cuadro 1, pueden ser causa del fenómeno de Raynaud.

Ante la negatividad de estas causas más frecuentes debe insistirse en un minucioso examen hematológico: la leucemia, el mieloma y muchas otras enfermedades de la sangre pueden condicionar la instalación de un fenómeno de Raynaud.

#### DIAGNOSTICO ETIOLOGICO Y DIFERENCIAL

El minucioso examen clínico frente a todo paciente que consulta por un fenómeno de Raynaud, buscando y comparando los pulsos, el examen de todos los segmentos que pueden llevar a la compresión nerviosa por flexión forzada (p. ej. a nivel del puño, 13), por compresión a nivel del canal carpia-

no, de la gotera apitrócleo-olecraneana o del canal de Guyon, por movilización activa y pasiva de la cintura escapular (maniobra de Adson, maniobra del síndrome costoclavicular o de la hiperabducción), la correcta interpretación del interrogatorio de los pacientes, que permiten reconocer una relación entre el sufrimiento y la actividad laboral manual, serán los pasos previos que orientarán sobre la etiología del proceso.

Complementado el estudio clínico con el estudio radiológico del árbol vascular en todos sus segmentos (Fig. 1 y 2), de la columna vertebral así como por los exámenes de laboratorio, que hemos mencionado en líneas anteriores y otros más especializados, como lo, podrían ser los estudios de los potenciales eléctricos de los diferentes grupos musculares, el diagnóstico etiológico irá surgiendo paulatinamente.

Con el mejor conocimiento de todas las causas que pueden explicar la aparición de un fenómeno de Raynaud el diagnóstico de enfermedad de Raynaud se hace menos frecuentemente frente al de síndrome de Raynaud.

De lo expuesto se deduce que el diagnóstico de enfermedad de Raynaud se hace casi exclusivamente "per exclusionem" y basado fundamentalmente sobre criterios clínicos.

Según Perrin (28) deben tenerse en cuenta las circunstancias de aparición, las causas desencade-



Fig. 1



Fig. 2

nantes, la evolución de las crisis en 3 tiempos, la topografía y bilateralidad de las lesiones, y muy especialmente la ausencia de lesiones anatómicas en la arteriografía. Según Kappert (18) recién podrá hablarse de enfermedad de Raynaud, cuando durante un plazo mínimo de 2 años no aparecen elementos que permitan diagnosticar una forma secundaria a otras enfermedades desencadenantes.

Primer paso pues, descartar la organicidad del síntoma. Organicidad central en primer lugar y fundamentalmente procesos malignos, que no pocas veces se manifiestan por una pobrísima sintomatología y por lo tanto muy engañoso. Ejemplo de ello y muy relacionado al tema que estamos tratando es el síndrome de Pancoast, producido por un carcinoma del ápice pulmonar evolucionado, que invade el ápex torácico (costillas, vértebras y sus apófisis, plexo braquial) originando dolores intensísimos que pueden irradiar hasta los dedos.

## TERAPEUTICA

### a.) *En la enfermedad de Raynaud:*

#### 1.) *Tratamiento médico:*

Vía oral o parenteral: vasodilatadores, sedantes, calmantes, de poco valor práctico.

Terapéutica intraarterial: anestésicos, vasodilatadores de poco valor práctico ya sea por inyección o perfusión arterial.

Infiltraciones del simpático cervical: mejoría muy fugaz, por lo tanto de poco valor práctico.

#### 2.) *Tratamiento quirúrgico:*

La simpatectomía torácica: de acuerdo a la experiencia que hoy día se tiene al respecto, esta queda reducida a la resección de los ganglios torácicos 2, 3 y 4 (2, 3). Algunos cirujanos extirpan el polo inferior del ganglio estrellado. La resección del ganglio estrellado, operación difundida hasta hace algunos años, presenta 2 grandes inconvenientes: la instalación de un síndrome de Claude Bernard-Horner y el riesgo de sensibilización de los vasos del miembro superior a la adrenalina (36).

La resección de los ganglios simpáticos dorsales 2 y 3 permite obtener excelentes resultados en lo que a la actividad vasomotriz del miembro superior se refiere, ya que interrumpe la casi totalidad de fibras preganglionares, respetando al mismo tiempo las neuronas periféricas cuya destrucción crea una hipersensibilización de las fibras vasculares a la adrenalina. Arnulf (3) insiste en la resección de los ganglios dorsales 2, 3 y 4 para obtener una mejor denervación del miembro superior.

El abordaje de estos ganglios se puede realizar por vía posterior extrapleural siguiendo la técnica de Adson, abriendo el mediastino posterior a cada lado de la línea media, resecando la 2a. costilla de ambos lados, o la técnica de White y Smithwick, modificada por Servelle, que consiste en la resección del cuello de la 3a. costilla en una extensión de 3 cm., con resección de la apófisis transversa de la 3a. dorsal (36).

Personalmente utilizamos la vía axilar transpleural, por una incisión emplazada entre los bordes de los músculos pectoral mayor y dorsal ancho respectivamente, penetrando en la cavidad torácica a tra-

vés del 3er espacio intercostal, lo que permite, desplazando el pulmón hacia adelante, descubrir y disecar la cadena simpática torácica, resecando los ganglios correspondientes (4, 21).

### b.) *En el síndrome de Raynaud:*

El tratamiento quedará siempre determinado por la enfermedad de fondo, que condiciona su aparición. En ese sentido será médico paliativo o curativo según el tipo de afección.

Las llamadas colagenosis, en especial la esclerodermia, el lupus eritematoso, las dermatomiositis, las angiítis, las arteritis a células gigantes, que hoy integran el gran grupo de enfermedades sistémicas inmuncopatológicas han visto mejorado su pronóstico con la medicación combinada a base de esteroides citostáticos (9, 25)

La arterioesclerosis de las arterias digitales (Fig. 1 y 2) responden maravillosamente bien a la terapéutica intraarterial vasodilatadora, llevando muy rápidamente a la remisión de los síntomas y a la curación de las lesiones, tróficas, que en estos casos son prácticamente constantes (19). Frente al fracaso de esta terapéutica y a la posibilidad de recidiva lesional, la simpatectomía dorsal, descrita en líneas anteriores ha dado excelentes resultados.

En los *síndromes compresivos de la cintura escapular*, que tienen en común un elemento característico que es la compresión del plexo braquial y de los vasos subclavios en una zona centrada por la clavícula y la primera costilla, el o los factores compresivos fueron los que dieron el nombre a cada una de las entidades: síndrome escalénico de Nafziger (24), síndrome costoclavicular de Falconer y Weddel (12), las bandas anormales del domo pleural simulando una costilla cervical de Law (20), el síndrome de hiperabducción de Wright (38), por citar los más conocidos.

En nuestro país y relacionado indirectamente con la entidad que estamos tratando, se han ocupado del tema Chifflet y Muñoz Monteavaro (7), Muñoz Monteavaro (23), Pelfort (27), Pla y Lamas (38), Pla (31), Praderi (32), Ricaldoni y Pla (33).

Para unificar estos diferentes síndromes Peet (26) en 1956 introduce la denominación anglosajona de "thoracic outlet syndrom", que Mercier (22) denomina "síndromes del pasaje tóraco-braquial", mientras que Latarjet (10) propone agruparlos bajo el nombre de "Síndrome del pasaje tóraco-cervico-braquial".

A esta unificación nosológica corresponde una unidad terapéutica, representada por la resección de la 1a. costilla. Es a Clagget (5) a quien corresponde la prioridad de esta técnica como tratamiento del "thoracic outlet syndrom", siendo Roos (34), quien en 1966 describe la técnica de resección por vía axilar.

Hoy día es la operación de Roos la intervención de elección en los síndromes de compresión costoclavicular, como bien lo demuestran las grandes estadísticas.

Los *síndromes del canal carpiano o de Guyon* responderán a la liberación quirúrgica correspondiente (16, 35).

Las *enfermedades obstructivas vasculares* se tratarán quirúrgicamente según su topografía y tipo lesional, usando las diferentes técnicas de recons-

trucción vascular, o la simpatectomía.

*Resumiendo:* el fenómeno de Raynaud, resultado de estados o enfermedades asociadas o condicionantes debe ser tratado según su etiología.

**CASUISTICA. (Cuadro 2)**

Al igual que en la experiencia de Kunlin y col. (19) hemos tenido excelentes resultados en el tratamiento de las arteriopatías digitales con la terapéutica vasodilatadora intraarterial. La hemos indicado en pacientes añosos (mal estado general, afecciones intercurrentes, afecciones cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, etc.). Además la usamos en un paciente joven, gran fumador, con lesiones necróticas puntiformes, muy dolorosas a nivel de ambos dedos índice, y que se negara a ser tratado por simpatectomía dorsal. El resultado con la terapéutica intrarterial fue realmente espectacular en todos los casos. En 2 casos utilizamos la simpatectomía dorsal transaxilar, con buenos resultados.

La terapéutica intraarterial la llevamos a cabo por punción directa de la arteria humeral a nivel del pliegue del codo. Utilizamos a tales efectos 1 ampolla de 40 mg de naftidrofuryl\*, que permite además ser utilizado como solvente de la penicilina cristalina (1.000.000 Unidades), cuando ésta está indicada por procesos infecciosos asociados.

En los 9 casos de nuestra casuística se obtuvo rápidamente remisión de la sintomatología trófica dolorosa. En 4 casos se tuvieron que repetir las inyecciones intraarteriales al año, por aparición del dolor sin trastornos tróficos, y relacionado especialmente al frío estacional. Luego de una serie de 6 inyecciones (2 por semana) la mejoría fue franca. De los restantes 5 pacientes controlamos durante un período de 1 a 4 años a 4. De ellos 3 fallecieron (infarto de miocardio, accidente vascular cerebral, infarto mesentérico). Finalizada la terapéutica intraarterial, continuamos en todos los casos con medicación oral suplementaria (naftidrofuryl grageas de 100 mg 4 veces al día).

Los resultados que obtuvimos con la simpatectomía dorsal en pacientes portadores de arteriopatías digitales son excelentes, coincidiendo en ello con las experiencias de otros grupos quirúrgicos (3, 6, 11, 14, 28, 36).

En nuestra experiencia la arteritis digital es más frecuente en pacientes añosos, por lo que en ellos como primera terapéutica indicamos la terapéutica intraarterial, reservando la simpatectomía dorsal para los casos, que pudieran no responder a ella o a enfermos más jóvenes. Uno de nuestros casos respondió favorablemente a la terapéutica médica, asociando a ello el dejar de fumar.

Contrariamente a los buenos resultados obtenidos con la terapéutica vasodilatadora intraarterial, en los casos de arteriopatías obstructivas digitales, su indicación en la enfermedad de Raynaud ha fracasado.

En nuestros 6 casos, rotulados "per exclusionem" como enfermedad de Raynaud la simpatectomía dorsal, que realizamos por vía axilar transpleural, permitió obtener una remisión de la sintomatología. De la misma manera ha demostrado ser muy efectiva la simpatectomía dorsal en el tratamiento de los sufrimientos acrales en las llamadas colagenosis (3 casos; 2 esclerodermias, 1 poliartritis crónica).

En 1 caso de obstrucción de la arteria subclavia, así como en 2 casos de obstrucción trombótica post-traumática de la arteria humeral, la simpatectomía dorsal llevó a la remisión de la sintomatología.

Excepción hecha en 1 caso de síndrome distrófico post-traumático, en el cual la infiltración del ganglio estrellado produjo una leve mejoría y en el que por razones obvias (paciente de 18 años que por la explosión de una granada sufrió la sección del paquete vascular axilar, la sección completa de las ramas terminales del plexo braquial derecho, y pérdida además de 3 dedos de la mano derecha) se descartó la simpatectomía dorsal, para ofrecerle una solución más práctica (prótesis electrónica de miembro superior, a pesar del excelente resultado de la plastia vascular) y los 2 síndromes obstructivos

**CUADRO 2**

	Nº	TERAPEUTICA	RESULTADOS
ARTERIOESC. ART. DIGITALES. . . . .	12	INTRARTER x 9. . . . .	REMISION
		SIMPAT. DORSAL x 2. . . . .	REMISION
		MEDICO x 1. . . . .	MEJORIA
ARTERIOESC. ART. SUBCLAVIA . . . . .	2	TROMBOE DART x 1 . . . . .	REMISION
		SIMPAT. DORSAL x 1. . . . .	REMISION
ARTERIOESC. ART. HUMERAL . . . . .	1	TROMBOEND y FLEBO . . . . .	TROMBOSIS
		ARTERIOPLASTIA . . . . .	REMISION
TROMBOSIS ART. HUMERAL POST; TRAUMA . . . . .	3	SIMPATECT. DORSAL x 1 . . . . .	MEJORIA
		BY PASS HUM-HUMER x 2. . . . .	TROMBOSIS
SIND. OBSTRUC. POSTEMBOLICO. . . . .	2	MEDICO. . . . .	INCAMBIADO
SIND. DISTROF. POST TRAUMA. . . . .	1	MEDICO. . . . .	REMISION
COLAGENOSIS. . . . .	3	SIMPAT. DORSAL x 3. . . . .	REMISION
ENF. de RAYNAUD . . . . .	6	SIMPAT. DORSAL x 10. . . . .	REMISION
SIND. NEUROVASC. CINT. ESCAPULAR. . . . .	1	OPER. de ROOS x 1 . . . . .	REMISION
SIND. CANAL CARIPIANO . . . . .	2	LIBERACION QUIRURGICA . . . . .	REMISION
SIND. CANAL GUYON . . . . .	1	SUPRESION CASUAL. . . . .	REMISION

postembólicos en pacientes mayores de 75 años, que responden aceptablemente al tratamiento médico, en todos los demás casos se realizó el tratamiento quirúrgico adecuado a la etiología.

En uno de los casos (obstrucción ateromatosa de la arteria humeral a nivel del origen de la arteria femoral profunda) la intervención realizada: tromboendarteriectomía y fleboarterioplastia, fue seguida de trombosis precoz y consiguiente reiniciación del sufrimiento. La enferma se negó a una inmediata reintervención, y ante nuestra sorpresa, el sufrimiento cedió paulatinamente, manifestando si una claudicación al ejercicio manual, pero sin sufrimiento.

En 1 caso de trombosis de la arteria humeral por debajo del origen de la arteria humeral profunda, consecuencia de un cateterismo cardíaco y que consultara por claudicación al ejercicio manual sin sufrimiento en reposo, el bypass humero-humeral con vena safena interna invertida se obstruyó precozmente, reiniciando la misma sintomatología que motivara la consulta. Esta paciente insiste en la molestia al esfuerzo, por lo que será reintervenida próximamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALLEN, E.V.; BARKER, N.W.; HINES, E.A.: Enfermedades vasculares periféricas. Buenos Aires. Bernardes S.A. 1965 pág. 137.
- ARNULF, G., GEORGE, P.: Les bases physiologiques des sympathectomies thoraciques. *Lyon Chir.* 69: 360, 1973.
- ARNULF, G.: Physiological basis of sympathetic surgery for the upper limb in Raynaud's diseases. *J. Cardiovasc. Surg.* 17: 354, 1976.
- BENHAMU, A., MARAVAL, M., NATALI, J.: A propos de 37 nouvelles observations des sympathectomie thoracique haute par voie axillaire transpleurale. *Lyon Chir.* 69: 361, 1973.
- CLAGETT, O.T.: Research and proresearch. *J. Thorac. Surg.* 44: 153, 1962.
- CORUBIER, R., REGGI, M.: La sympathectomie thoracique dans les arteriopathies du membre superieure. *Lyon Chir.* 69: 356, 1973.
- CHIFFLET, A.; MUÑOZ MONTEAVARÓ, C.: Táctica quirúrgica en los síndromes costoescaénicos. *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 13: 73, 1942.
- DE TAKATS, G.: Reflex Dystrophy of the extremities. *Arch. Surg.* 34: 939, 1937.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT fuer INNERE MEDIZIN: Therapie der Kollagenkrankungen. Conferencias en la 83. Reunión de la Sociedad Alemana de Medicina Interna. Wiesbaden 17 - 21 de abril de 1977. Publicados en *Selecta*: 25: 2378, 1977.
- DEVIN, R., BRANCHEREAU, A.: Syndromes de compression du défilé costoclaviculaire. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Techniques Chirurgicales. Chirurgie Vasculaire* 1: 43290.
- DIETZ, F.; KIENY, R.: Résultats des sympathectomies dorsales. *Lyon Chir.* 69: 399, 1973.
- FALCONE, F.A.; WEDDEL, G.: Costo clavicular compression of the subclavia artery and vein. *Lancet* 30: 539, 1943.
- GOLLER, W.G.; LANZA, M.; WETTSTEIN, J.M.: Aspectos diagnósticos diferenciales a propósito de las acroparestesias. *Día Méd. Uruguayo*, 38: 1665, 1972.
- GRUSS, J.D.; LAUBACH, K.; BARTELS, D.: Indications et résultats de la sympathectomie thoracique. *Lyon Chir.* 69: 358, 1973.
- HEGGLIN, R.: Differential diagnose innerer Krankheiten. *Stuttgart, Georg Thieme Verlag*, 1966, p. 792.
- HENKE, R.: Druckschaedigung des N. ulnaris in der Guyonschen Loge. *Chir. Praxis* 20: 419, 1975-76.
- HUTCHINSON, J.: Citado en 1.)
- KAPPERT, A.: Leitfaden und Atlas der angiologischen Diagnostik. *Monografias Sandoz*, 1964.
- KUNLIN, J.; HADJIAT, N.; PAJOT, A.: Etude critique de 50 cas d'artérite digitale des membres supérieures avec résultats suivis a long terme. *Lyon Chir.* 69: 367, 1973.
- LAW, A.A.: Adventitious ligaments simulating cervical ribs. *Ann. Surg.* 72: 497, 1920. Citado en 10)
- MACK, D.; SCHERER, H.; MAURER, P.; BAUER, S.: Le traitement chirurgical de l'artérite chronique des membres supérieures par la sympathectomie thoracique transaxillaire. *Lyon Chir.* 69: 364, 1973.
- MERCIER, C.: Le syndrome de la traversée thoracobrachiale. Intéret de la résection de la premiere coté. *Mem. Acad. Chir.* 99: 385, 1973.
- MUÑOZ MONTEAVARÓ, C.: Lesiones congénitas o adquiridas de la zona costoescaénica. Su expresión clínica. Síndrome neurocirculatorio. Tesis de Doctorado. *An. Fac. Med. Montevideo*, 38: 359, 1943.
- NAFZIGER, H.C.: The scalenous syndrom. *SGO*, 3: 514, 1906. (Citado en 10).
- OEHNINGER, C.; GONZALEZ, J.C.; RODRIGUEZ, T.; ACOSTA FERREIRA, W.; OEHNINGER, C.(h): El síndrome clínico-biológico e histopatológico de las diversas categorías de vasculitis con complejos inmunes. *An. Fac. Med. Montevideo* 2a. época 3 (2): 91, 1980.
- PEET, R.M.; HENDRIKSEN, J.D.; ANDERSON, T.P.; MARTIN, G.M.: Thoracic outléet syndrom: évaluation of a therapeutíc exercise program. *Proc. Staff Meet. Mayo Clinic* 31: 281, 1956.
- PELFORT, C.: Dos casos de costillas cervicales. *Rev. Med. Urug.*, 381, 1919.
- PERRIN, M.; SISTERON, A.; PERRIN, P.: Les sympathectomies thoraciques dans les arteriopathies des membres supérieures. *Lyon Chir.* 69: 365, 1973.
- PORTOS, R.: Enfermedad de Raynaud. Curso de afecciones arteriales. *Clin. Quir.* "A", Hospital de Clínicas, Montevideo, Setiembre 1974 (Inédito).
- PLA, J.C.; LAMAS, E.: Trastornos funcionales del plexo braquial ligados a la existencia de apófisis costiformes de la 7a. vértebra cervical. *Rev. Med. Urug.* 1: 374, 1924.
- PLA, J.C.: Las costillas cervicales. Sintomatología y tratamiento. *Congreso Méd. del Centenario* 1: 178, Monteverde, 1930.
- PRADERI, J.A.: Sobre un caso de costilla cervical. *Rev. Méd. Urug.* 273, 1923.
- RICALDONI, A.; PLA, J.C.: Le diagnostic des cotes cervicales. Troubles cachés de la circulation de retour decelés par la mesure de la tension veineuse. *Bull. et Mem. de la Soc. Méd.* 1187, 1925.
- ROOS, D.B.: Transaxillary approach for first rib resection to relieve thoracic out let syndrom. *Ann. Surg.* 163: 354, 1966.
- SHEA, J.D.; MACLAIN, W.: Ulnar nerve compression syndrom at and below de wrist. *J. Bone Joint Surg.* 51-A: 1095, 1969.
- SISTERON, A., PERRIN, M., FAIDUTTI, B.: Les sympathectomies. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Techniques Chirurgicales. Chirurgie Vasculaire* 1: 43250
- VALLS, A.: Síndromes de compresión cérvico-braquial. *Cir. Uruguay* 42: 159, 1972.
- WRIGHT, I.S.: Neurovascular syndrom produced by hiperabduction of the arm. *Am. Heart J.* 29: 1, 1945.