

Diagnóstico del paciente vascular en una única consulta. Hacia una aplicación racional de los recursos

S. Cancer-Pérez, S. Luján-Huertas, M. Perera-Sabio, J.M. Alfayate-García,
M. Gutiérrez-Baz, E. Puras-Mallagray

DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE VASCULAR EN UNA ÚNICA CONSULTA. HACIA UNA APLICACIÓN RACIONAL DE LOS RECURSOS

Resumen. Introducción. En cirugía vascular el modelo tradicional de la consulta médica exigía que el enfermo visitara el centro sanitario al menos en tres ocasiones. En el modelo de consulta de alta resolución, al realizar las exploraciones complementarias, se unifican las tres consultas en una. Objetivo. Plantear el modelo de única consulta en nuestro medio y analizar sus ventajas y desventajas mediante una descripción de los recursos necesarios. Pacientes y métodos. Estudio descriptivo de la actividad de consulta externa de Angiología y Cirugía Vascular en nuestro centro durante el mes de noviembre de 2004. Resultados. Durante ese mes atendimos en consulta a 432 pacientes: 148 nuevos (34,25%) y 284 (65,74%) revisiones. Se realizó alguna prueba diagnóstica al 100% de los pacientes con patología de troncos supraaórticos (TSA), hipertensión arterial /insuficiencia renal y fístula arteriovenosa; al 83% de los enfermos con aneurisma aortoiliaco; al 56% con arteriopatía periférica; y al 41% con insuficiencia venosa. Así, las pruebas complementarias se realizaron en el 40% (59/148) de los pacientes nuevos y en el 58% (165/284) de las revisiones. En todas las consultas se informó a los enfermos del resultado del estudio y del tratamiento necesario, por lo que evitamos 302 consultas sucesivas. El tiempo medio para la realización de un Doppler de miembros inferiores fue de 6 minutos; de un eco-Doppler de TSA, de 14 minutos; de uno abdominal, 9,6 minutos; femoral, 10 minutos; arterial preoperatorio de miembros inferiores, 50 minutos; venoso, 7,4 minutos, y renal, 30 minutos. Conclusiones. La consulta de alta resolución es factible en la mayoría de nuestros pacientes y disminuye el número de revisiones por cada caso. [ANGIOLOGÍA 2006; 58: 383-9]

Palabras clave. Consulta de alta resolución. Diagnóstico vascular no invasivo. Eco-Doppler. Patología arterial. Patología venosa.

Introducción

El paradigma tradicional de la consulta médica en cirugía vascular exigía que el enfermo visitara el centro sanitario al menos en tres ocasiones. En la primera, para plantear su problema; en la segunda para

realizarse las pruebas complementarias solicitadas por el médico; y, por último, una visita para que éste le comunicara el resultado de las pruebas y tomara decisiones terapéuticas en función de los resultados.

Sin embargo, esta práctica ha sido cuestionada tanto por los ámbitos administrativos de gestión de la calidad asistencial como por médicos y pacientes, y ha surgido una lógica tendencia a simplificar el proceso en una única consulta. De hecho, en los nuevos modelos de gestión, la llamada 'consulta de alta resolución' se considera, desde el punto de vista económico, de forma diferente a la tradicional. En nuestro hospital, este tipo de consulta se contabiliza de

Aceptado tras revisión externa: 04.07.06.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Fundación Hospital Alcorcón. Alcorcón, Madrid, España.

Correspondencia: Dra. Susana Cancer Pérez. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Fundación Hospital Alcorcón. Budapest, 1. E-28922 Alcorcón (Madrid). Fax: +34 916 219 901. E-mail: scancer@fhacorcon.es

© 2006, ANGIOLOGÍA

manera independiente a la tradicional y el hospital la factura a la comunidad autónoma por un valor superior. Aunque estas novedades han suscitado debate y discrepancias entre el colectivo médico, es innegable que es necesario buscar nuevas fórmulas para romper el paradigma clásico de la consulta.

En determinadas especialidades, este nuevo modelo resulta particularmente práctico y atractivo. Así, existen experiencias en el ámbito de la ginecología con el cáncer de mama [1], en la que todos los estudios, incluida la punción para citología y la mamografía, se realizan en una única visita. Lo lógico sería la implantación de este tipo de consulta en todos los casos en los que se pueda orientar o llegar al diagnóstico sin necesidad de estudios invasivos, situación cada vez más frecuente en la mayoría de las especialidades [2]. En cirugía vascular, las exploraciones hemodinámicas, y más concretamente el eco-Doppler, se han convertido en la mejor herramienta de diagnóstico no invasivo y están relegando a la arteriografía en muchas enfermedades [3-6]. Así pues, la existencia del laboratorio vascular hace especialmente atractivo y posible este tipo de consulta, que funciona en otros países desde hace años con experiencias interesantes [7,8]. Sin embargo, la organización tradicional de la consulta, así como los recursos asignados, dificultan en muchas ocasiones el buen funcionamiento de este nuevo modelo, que depende no sólo de la disponibilidad de equipamiento y de recursos humanos, sino también de una evaluación precisa de éstos y del tiempo requerido para cada tipo de consulta.

En nuestra Unidad aplicamos desde hace años el modelo de consulta única, con una valoración positiva tanto por parte de la administración como por parte de todo el equipo médico.

El objetivo de este trabajo es plantear la aplicación práctica de dicho modelo en nuestro medio y analizar sus ventajas y desventajas mediante una descripción de los recursos humanos y materiales necesarios para su implementación.

Pacientes y métodos

Estudio descriptivo de la actividad en consulta externa de cirugía vascular del Hospital Fundación Alcorcón durante el mes de noviembre de 2004. En nuestra unidad atendemos la patología vascular del área 8 de la comunidad de Madrid, con una población aproximada de 450.000 habitantes. En noviembre de 2004 disponíamos en la zona de consulta de dos salas de exploración y una de curas, y de dos equipos de Doppler continuo y un eco-Doppler ATL HDI 3500. El personal asignado era un auxiliar de enfermería, una enfermera y la rotación diaria de dos cirujanos vasculares con experiencia en el diagnóstico vascular no invasivo.

Durante el mes de noviembre de 2004, recogimos en una base de datos la actividad diaria de la consulta. De cada paciente se anotó de qué tipo era ésta –nueva o revisión–; si se le realizaba o no alguna prueba complementaria y cuál de ellas (Doppler de miembros inferiores, eco-Doppler abdominal, de miembros inferiores, de troncos supraaórticos, venoso o renal); el tiempo empleado en cada prueba y cada consulta; y el tipo de proceso patológico que presentaba –obstructivo de miembros inferiores, obstructivo de troncos supraaórticos (TSA), obstructivo de miembros superiores, aneurisma aortoiliaco, aneurisma carotídeo, pseudoaneurisma, fístula arteriovenosa (FAV), hipertensión arterial/insuficiencia renal (HTA/IR), patología venosa, patología de aorta torácica y pacientes que participan en un estudio prospectivo en aterotrombosis a los que realizamos ecografía abdominal con medición del diámetro de la aorta, eco-Doppler de TSA (con medición del índice íntima-media) e índice tobillo/brazo (T/B)–. Se recogió también la información respecto a si se planteaba una intervención quirúrgica basándose en las pruebas realizadas en la consulta. La decisión final sobre la técnica quirúrgica se tomaba en sesión clínica, así como la necesidad o no de realizar una arteriografía intraoperatoria.

Tabla I. Tipo de patología en las consultas nuevas y sucesivas.

	Nuevo	Revisión	Total
Venosa	78 (52,70%)	123 (43,31%)	201 (46,53%)
Miembros inferiores			
Obstruktiva	38 (25,68%)	103 (36,27%)	142 (32,87%)
Pseudoaneurisma	0	1 (0,35%)	
Troncos supraaórticos			
Obstruktiva	12 (8,11%)	29 (10,21%)	42 (9,72%)
Aneurisma	1 (0,68%)	0	
Aneurisma aortoiliaco	3 (2,03%)	15 (5,28%)	18 (4,17%)
Aorta torácica	2 (1,35%)	1 (0,35%)	3 (0,69%)
AIRVAG	0	3 (1,06%)	3 (0,69%)
Obstruktiva de miembros superiores	0	1 (0,35%)	1 (0,23%)
Hipertensión arterial/ insuficiencia renal	0	5 (1,76%)	5 (1,16%)
Fístula arteriovenosa	0	3 (1,06%)	3 (0,69%)
Otras	14 (9,46%)	0	14 (3,24%)
Total general	148 (100%)	284 (100%)	432 (100%)

En el análisis calculamos el número de consultas sucesivas que hubiera necesitado cada enfermo según el modelo de la consulta tradicional, considerando que los casos nuevos con consulta de alta resolución hubieran precisado dos consultas sucesivas –una para realizarse la prueba y otra para valorar su resultado–, y los casos sucesivos en los que se realiza una prueba complementaria habrían necesitado otra consulta para valorar e informar al paciente.

En nuestra práctica habitual, a las personas que acuden por primera vez a la consulta por patología carotídea, aneurisma aortoiliaco o enfermedad vascular renal, se les efectúa un eco-Doppler, y en los

casos en los que es necesario practicar una intervención o alguna otra prueba, se les explica el procedimiento y se solicita el preoperatorio. En enfermedades obstructivas de miembros inferiores de grado II o inferior, según la clasificación Leriche-Fontaine, se calcula en la primera visita el índice T/B y, si es necesario, se realiza una prueba de esfuerzo (prueba de elevación de tobillo [9]); estos casos suelen necesitar una segunda visita para realizar un eco-Doppler de cribado de TSA. Si el grado es III o superior, según la clasificación Leriche-Fontaine, y el paciente es subsidiario de revascularización, realizamos un eco-Doppler y plan quirúrgico [3]. A los enfermos con insuficiencia venosa de grados 5 y 6 CEAP (Clínica, Etiología, Anatomía y Patofisiología) se les realiza un eco-Doppler, y al resto de casos subsidiarios de cirugía se les solicita un eco-Doppler. En todas las consul-

tas en las que se lleva a cabo algún estudio hemodinámico, informamos al paciente de forma verbal y escrita del resultado en la misma visita.

Resultados

Durante el mes de noviembre, atendimos en 20 días de consulta a 432 pacientes: 148 (34,25%) nuevos (132 programados y 16 procedentes de urgencias) y 284 (65,74%) revisiones. El 46,53% presentaba enfermedad venosa; el 32,87%, enfermedad arterial de miembros inferiores; el 9,7%, patología de TSA; el 4,17%, aneurisma aortoiliaco; el 0,69%, patología de

aorta torácica; y el 6,02%, otras patologías (Tabla I). En más de la mitad de los casos nuevos el motivo de la consulta era enfermedad venosa, y en una cuarta parte arteriopatía de miembros inferiores. Entre las revisiones, el 43% presentaba insuficiencia venosa y el 36% arteriopatía de miembros inferiores (Fig. 1).

Se realizaron 242 pruebas diagnósticas en 223 enfermos –a 16 de ellos (7,1%) se les realizó más de un estudio en la misma visita–; eco-Doppler venoso en 81; eco-Doppler de TSA en 52; eco-Doppler arterial de miembros inferiores en 51; Doppler de miembros inferiores en 31; y eco-Doppler abdominales en 28, en cinco de ellos por enfermedad renal y en el resto por patología aortoiliaca (Fig. 2). Al 40% (59/148) de los pacientes nuevos y al 58% (165/284) de los sucesivos se les realizó alguna prueba hemodinámica. Respecto a los procesos patológicos, a todos los enfermos con patología de TSA, con FAV y con HTA/IR, al 83% (15/18) de los pacientes con aneurisma aortoiliaco, al 41% (82/201) de los casos con insuficiencia venosa y al 37% (52/142) de los afectados de arteriopatía de miembros inferiores se les realizó un eco-Doppler, y al 20% (28/142) un Doppler de miembros inferiores. En la figuras 3 y 4 se representa la propor-

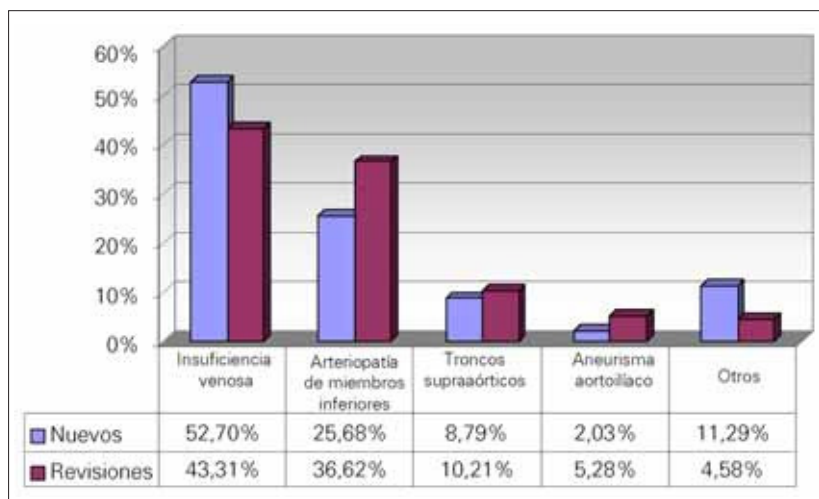


Figura 1. Comparación del tipo de patología en la consulta de pacientes nuevos y de sucesivos.

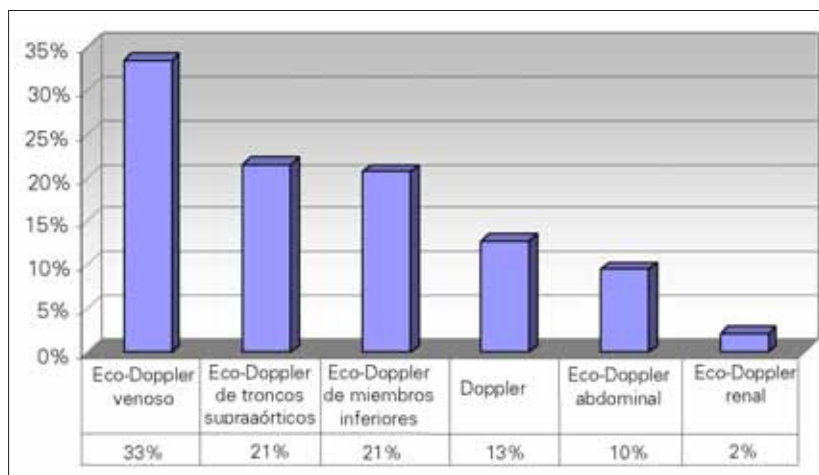


Figura 2. Pruebas diagnósticas realizadas.

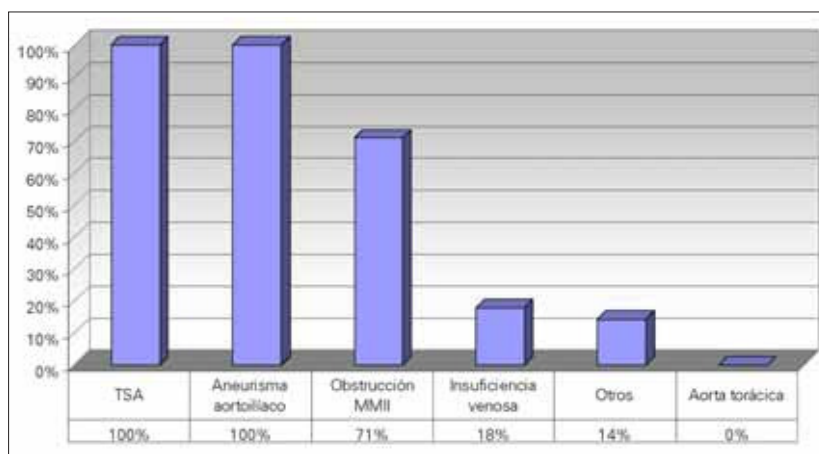


Figura 3. Pruebas diagnósticas realizadas en pacientes nuevos.

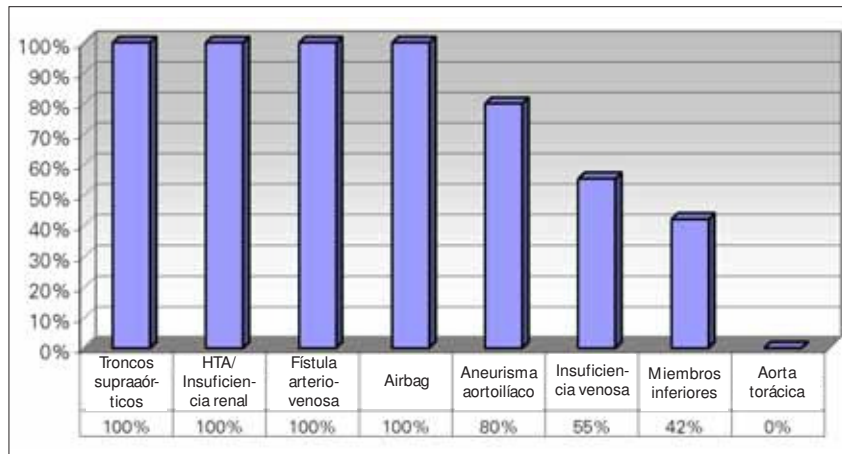


Figura 4. Pruebas diagnósticas realizadas en pacientes de revisión.

Tabla II. Tiempo medio de prueba y de consulta en cada patología.

		Tiempo medio de prueba (min)	Tiempo medio de consulta (min)
Aneurisma aortoiliaco		9,6	15
Troncos supraaórticos		14	20
Miembros inferiores	Doppler	6	16
	Eco-Doppler femoral	10	20
	Eco-Doppler preoperatorio	50	60
Venosa	Eco-Doppler diagnóstico	7,4	15
	Eco-Doppler preoperatorio	16	20
Hipertensión arterial/ insuficiencia renal	Eco-Doppler	30	40

ción de pacientes nuevos (Fig. 3) y revisiones (Fig. 4) con pruebas diagnósticas.

El tiempo medio de cada prueba y consulta de alta resolución se muestra en la tabla II.

En el 19,6% (11/56) de los pacientes con enfermedad arterial que acudían por primera vez a la consulta se tomó una decisión quirúrgica en sesión clínica; éstos representaron el 33% (4/12) de los casos con estenosis carotídea y el 18% (7/38) de aquellos con isquemia de miembros inferiores. Estos últimos eran

la mitad (7/14) de los que se había realizado eco-Doppler de miembros inferiores.

En 59 pacientes nuevos y 165 revisiones se ha llevado a cabo estudio diagnóstico y se ha informado de su resultado en la misma consulta; en cuatro casos nuevos y en nueve sucesivos se realizaron dos estudios; y en tres enfermos, tres pruebas hemodinámicas. Así, se han evitado 302 consultas sucesivas (1,34 revisiones por paciente); 122 en nuevos (2,06 por paciente) y 180 en revisiones (1,09 por paciente).

Discusión

El objetivo de la consulta de alta resolución es obtener un diagnóstico y plan terapéutico tras una sola visita al hospital. Esto, en determinadas patologías, requiere la coordinación de distintos servicios. Sin embargo, en nuestra especialidad la organización se simplifica, gracias al cam-

bio que se está produciendo de estudios invasivos hacia no invasivos, mediante el uso de eco-Doppler en lugar de la arteriografía. Para obtener una mayor rentabilidad del tiempo dedicado a cada estudio, la exploración se debe orientar en función de la anamnesis, los factores de riesgo, la situación basal y la exploración física del paciente. El médico, durante la exploración, puede desarrollar un plan de tratamiento quirúrgico o endovascular y, en consecuencia, registrar determinadas medidas o características

de los vasos, claves para el éxito del tratamiento posterior. Existe, además, un interés creciente en el desarrollo de protocolos diagnósticos con eco-Doppler más cortos y dirigidos que facilitan este funcionamiento [10,11] y que aumentan el número de casos a los que se podría estudiar con eco-Doppler sin variación de los recursos disponibles.

Este tipo de consulta es aplicable a la mayoría de nuestros pacientes, excepto aquellos con procesos patológicos de aorta torácica, determinadas malformaciones arteriovenosas y otras patologías menos frecuentes, que en nuestro estudio representan menos del 1% (0,69%) del total. Sin embargo, hemos realizado un 40% de consultas de alta resolución, y esto se debe a que disponíamos de un eco-Doppler y dos salas de consulta, por lo que seleccionábamos para este modelo de consulta a los enfermos con patología de TSA, aneurismas aortoiliacos, HTA vascular renal y arteriopatía de miembros inferiores de grados 3 y 4 e insuficiencia venosa crónica de grados 5 y 6 CEAP, en detrimento básicamente de pacientes con insuficiencia venosa, que es la enfermedad más frecuente en primera consulta (53%).

Respecto a la gestión del tiempo dedicado a cada persona atendida, no podemos comparar el tiempo de una consulta de alta resolución frente a la suma de las tres consultas clásicas, ya que no estamos aplicando ambos modelos a pacientes comparables (en determinados enfermos arteriales se realiza una única consulta, y en patología venosa habitualmente se emplea el modelo tradicional). Sin embargo, es muy probable, si no seguro, que la consulta de alta resolución implique menos tiempo por cada caso que la suma de tres consultas, ya que cada vez que vemos al paciente se necesita un tiempo fijo para leer su historia clínica e interrogarlo. Se podría optimizar más el tiempo de consulta si citamos a los enfermos con intervalos ajustados a la patología que presenta. Esta meta puede alcanzarse en los pacientes sucesivos, ya que la cita la pide el cirujano, pero resulta difícil de conseguir en los nuevos, en los que siempre habrá un

porcentaje de pacientes mal dirigidos. De todas formas, la mayoría de las consultas de alta resolución necesitan entre 15 y 20 minutos, excepto en los casos de patología renal (40 minutos) y de arteriopatía de miembros inferiores que precisen cirugía (estudio superior a 60 minutos). Estos pacientes supusieron el 2,7% del volumen de la consulta (12/432; cinco eco-Doppler renales y siete de miembros inferiores).

Hemos generado 302 consultas sucesivas menos, con una *ratio* de 2,06 consultas en los nuevos y 1,09 en los sucesivos. Desde el punto de vista de gestión hospitalaria, esta política de organización disminuye el número de consultas sucesivas por paciente, por lo que teóricamente se podría aumentar el porcentaje de consultas nuevas y, en consecuencia, disminuir el tiempo de espera para primera consulta, lo cual permite mejorar la gestión de la lista de espera.

Desde la perspectiva social, se producen menos días de pérdida de trabajo para el afectado y/o acompañante y menor gasto de transporte sanitario, aunque esto es imposible de cuantificar sin un estudio económico específico.

Sin embargo, este modelo de consulta conlleva problemas organizativos, relacionados básicamente con la disponibilidad de los recursos. El mayor conflicto surge en los servicios en los que alguno de los cirujanos que atiende consulta externa no tiene experiencia en el diagnóstico con eco-Doppler o, aunque todos la tengan, sólo se dispone de un ecógrafo, situación por otra parte habitual en la mayoría de los servicios. Este problema sólo puede solventarse mediante una citación cuidadosa de los pacientes en las distintas agendas y con flexibilidad por parte de los médicos que atienden en la consulta, asumiendo que siempre habrá un porcentaje de error.

Según nuestra experiencia, el modelo de consulta única es más efectivo porque el médico que explora al paciente decide y realiza en el momento las exploraciones necesarias según las características del enfermo. Resulta también muy satisfactoria para el afec-

tado, que no tiene que esperar a una segunda y tercera consulta para saber si necesita o no cirugía (especialmente en el caso de la patología de TSA), y los tiempos de espera en lista quirúrgica son menores.

Respecto a las limitaciones del estudio, cabe señalar que se trata de un estudio descriptivo de la actividad de consulta durante un mes y, por tanto, no repre-

sentativo de la actividad anual, pero lo que pretendemos es describir este modelo de consulta, factible en la mayoría de nuestros pacientes y probablemente en la mayoría de los servicios de cirugía vascular. La consulta de alta resolución es, según nuestra experiencia, más atractiva y satisfactoria, tanto para el paciente como para el cirujano, que el modelo tradicional.

Bibliografía

1. Mansel R, Blamey R, Bates T, Bishop H, Bristol J, Cunliffe W, et al. Guidelines for surgeons in the management of symptomatic breast disease in the United Kingdom. *Eur J Surg Oncol* 1995; 21 (Suppl A).
2. Staren ED, Arregui ME, Astleford P, Berber E, Fine RE, Fry WR, et al. An update in surgeon-performed ultrasound. *Surg Clin North Am* 2004; 84: 953-1179.
3. Luján S, Criado E, Puras E, Izquierdo LM. Duplex scanning or arteriography for preoperative planning of lower limb revascularisation. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 24: 31-6.
4. Martí X, Cairols MA, Vila R, Rancáño J, Romera A. Papel de la cartografía arterial con eco-Doppler en la toma de decisiones terapéuticas en la isquemia crítica de los miembros inferiores. *Angiología* 2004; 56: 433-43.
5. Fernández V, Escribano JM, González V, Fuentes JM, Matas M. Diagnóstico de la estenosis carotídea. *Angiología* 2004; 56 (Supl 1): S39-55.
6. Zierler RE. Vascular surgery without arteriography: use of duplex ultrasound. *Cardiovasc Surg* 1999; 7: 74-82.
7. Sandison AJP, Padayachee TS, King DH, Taylor PR. A one-stop vascular clinic: a practical proposition with non-invasive assessment. *Ann R Coll Surg Engl* 1997; 79: 447-50.
8. Elsharawy M, Elzayat E. A fast track arterial duplex ultrasound performed by vascular surgeons. Is the time now? *Int Angiol* 2002; 21: 374-8.
9. Amirhamzeh MMR, Chant HJ, Rees JL, Hands LJ, Powell RJ, Campbell WB. A comparative study of treadmill tests and heel raising exercise for peripheral arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997; 13: 301-5.
10. Ascher E, Markevich N, Schutzer RW, Kallakuri S, Hou A, Nahata S, et al. Duplex arteriography prior to femoral-popliteal reconstruction in claudicants: a proposal for a new shortened protocol. *Ann Vasc Surg* 2004; 18: 544-51.
11. Lavenson GS, Pantera RL, Garza RM, Neff T, Rothwell SD, Cisneros J. Development and implementation of a rapid, accurate, and cost-effective protocol for national stroke prevention screening. *Am J Surg* 2004; 188: 638-43.

DIAGNOSIS OF VASCULAR PATIENTS IN A SINGLE VISIT. TOWARDS A RATIONAL USE OF RESOURCES

Summary. Introduction. In vascular surgery the traditional model of medical clinics required the patient to visit the health care centre on at least three occasions. In the one-stop clinic model, on performing the complementary examinations, the three visits become just one. Aim. To propose the single visit model in our area and to analyse its advantages and disadvantages by means of a description of the resources that would be needed. Patients and methods. We conducted a descriptive study of the activity in the Angiology and Vascular Surgery outpatient department in our centre during November 2004. Results. Throughout that month 432 patients visited: 148 were new cases (34.25%) and 284 (65.74%) were checkups. Diagnostic tests were carried out in 100% of patients with pathologies involving the supra-aortic trunks (SAT), arterial hypertension/renal failure and arteriovenous fistula; in 83% of patients with aortoiliac aneurysms; 56% of those with peripheral arterial disease; and 41% of subjects with venous insufficiency. Complementary tests were performed in 40% (59/148) of new patients and in 58% (165/284) of the checkups. In all visits patients were informed of the results of the study and the treatment they would require, which avoided the need for 302 successive visits. The average time required to perform a Doppler of the lower limbs was 6 minutes; a Doppler ultrasound recording of the SAT was 14 minutes; of the abdomen, 9.6 minutes; femoral, 10 minutes; preoperative arterial of the lower limbs, 50 minutes; venous, 7.4 minutes; and renal, 30 minutes. Conclusions. The one-stop clinic is a feasible proposition with most of our patients and reduces the number of checkups required by each case. [*ANGIOLOGÍA* 2006; 58: 383-9]

Key words. Arterial pathology. Doppler ultrasound. Non-invasive vascular diagnosis. One-stop clinic. Venous pathology.