

Importancia de la valoración morfológica de las lesiones carotídeas en su correlación con patología isquémica cerebral

N. Sanjosé Pijoán - J. Ortiz Valentín - J. Oliva Balaciart - M. A. Llopis García -
J. J. Asamar Soler - R. Ramón Fondevilla

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
Quinta Salud «L'Aliança». Hospital Central
Barcelona (España)

RESUMEN

Revisión de 182 placas ateromatosas de troncos carotídeos extracraneales, obtenidas mediante exploración con **Eco-Doppler** realizada a 615 pacientes a fin de valorar el potencial embolígeno de estas lesiones, según criterios estructurales y funcionales.

- Prácticamente todas las placas sintomáticas con alteración funcional presentaban algún tipo de lesión estructural potencialmente embolígena.

Los dos tercios de las lesiones sintomáticas hemodinámicamente no significativas estaban asociadas a placas con poder embolígeno.

En estenosis superiores al 70% adquirió mayor importancia el criterio funcional que el estructural para la valoración de la lesión.

SUMMARY

Authors present a review of 182 atheromatous plaques into the extra-craneal carotid trunks. Diagnosis of such pathologies were made by **Eco-Doppler** on 615 patients. Objective was to determinate the emboligen potential of the plaques following structural and functional criteri.

Almost all the symptomatic plaques with functional disturbances showed some structural injury with emboligen potential.

Two third parts of all the symptomatic diseases hemodynamically non-significant were associated with plaques with emboligen power.

On stenosis higher than 70%, functional criterium was more important for study than structural criterium.

Material y métodos

Estudio realizado en un total de 615 exploraciones de Troncos Supraaórticos en el que 182 resultaron patológicos desde un punto de vis-

ta funcional o estructural a nivel de ejes carotídeos extracraneales, en edades comprendidas entre los 41 y los 88 años.

De ellos, 100 casos mostraron una

afectación unilateral y 82 correspondieron a alteraciones bilaterales.

Se ha usado un Eco-Doppler en tiempo real; la imagen de alta resolución con 10 MHz, y el Doppler con análisis espectral, pulsado y dotado con sonda de 4,5 MHz.

Los criterios utilizados durante el trabajo para la valoración de las lesiones carotídeas fueron:

— Estructura de las lesiones (2, 3, 6, 9):

— tipo de placa.
(fibrosa, fibro-cálcica, cálcica,
no ecogénica)

— lesiones de la placa.
(homogénea (10), hemorragia
intraplaca (5), ulceración (7),
borde endoluminal irregular,
estenosis concéntrica)

— grado de afectación estructural
de la luz arterial.

— Valoración funcional de las lesiones, según la velocidad y el grado de dispersión de las frecuencias en el análisis espectral en el lugar de la lesión (11).

Resultados y comentarios

Factores de riesgo

Dentro del grupo de pacientes a los que se les encontró algún tipo de lesión en TSA, aunque no fuera un accidente vascular cerebral el motivo de su consulta, nos encon-

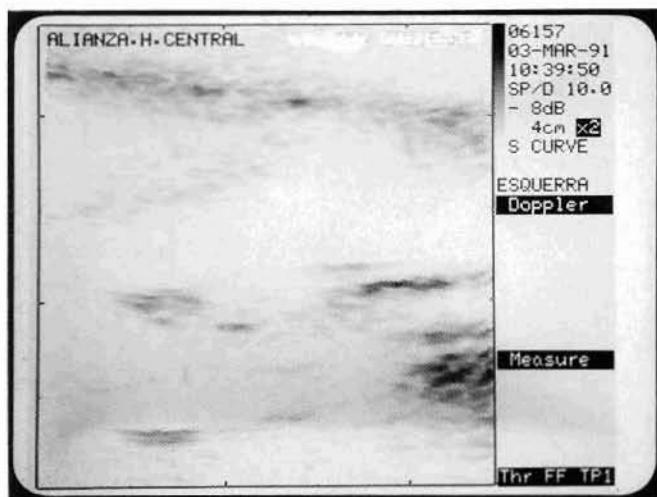
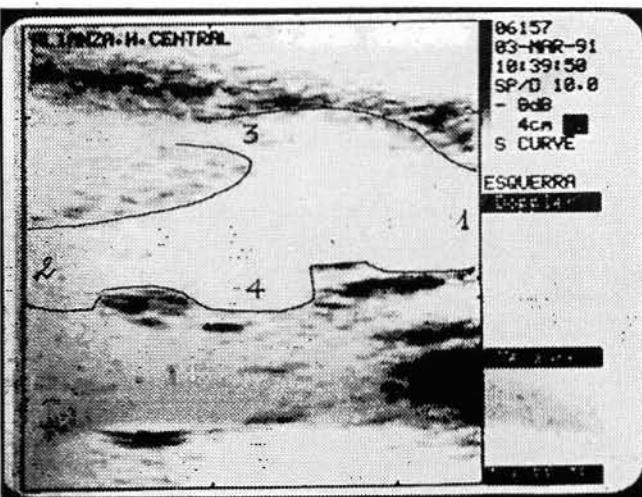


Fig. 1



Esquema 1 - Hemorragia intraplaca.

1. Luz arterial.
2. Zona hemorrágica.

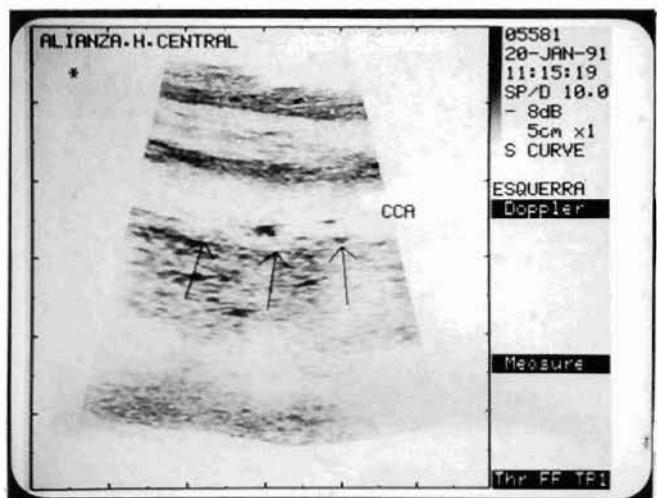
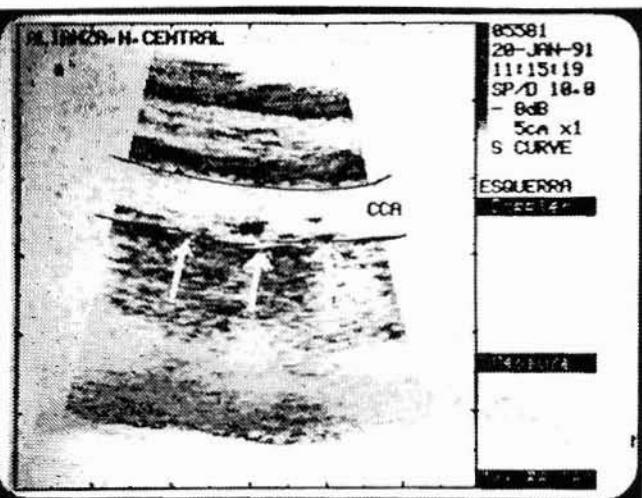


Fig. 2



Esquema 2 - Placa ulcerada.

1. Arteria carótida primitiva.
2. Arteria carótida interna.
3. Arteria carótida externa.
4. Ulceración.

tramos con los siguientes resultados en los factores de riesgo que se valoraron:

Hipertensión arterial	76 casos	41,7%
Diabetes	34 casos	18,7%
Dislipemias	61 casos	33,5%
Tabaquismo	33 casos	18,1%
Enolismo	3 casos	1,6%
Hiperuricemia	8 casos	4,4%

Patología asociada

Se valoró la patología vascular asociada de la primera vez que se realizó la exploración, obteniéndose:

Coronaria	54 casos	47,0%
Extremidades inferiores	34 casos	30,0%
Cerebral	24 casos	20,8%
Renal	3 casos	2,2%

Motivo de primera consulta

No se contabilizaron aquellos casos de revisión de lesiones halladas por Eco-Doppler de TSA.

AVC	131 casos
Soplos asintomáticos	12 casos
Revisión preoperatorio	4 casos
Revisión postoperatorio	2 casos
Revisión de anteriores Eco-Doppler TSA	33 casos

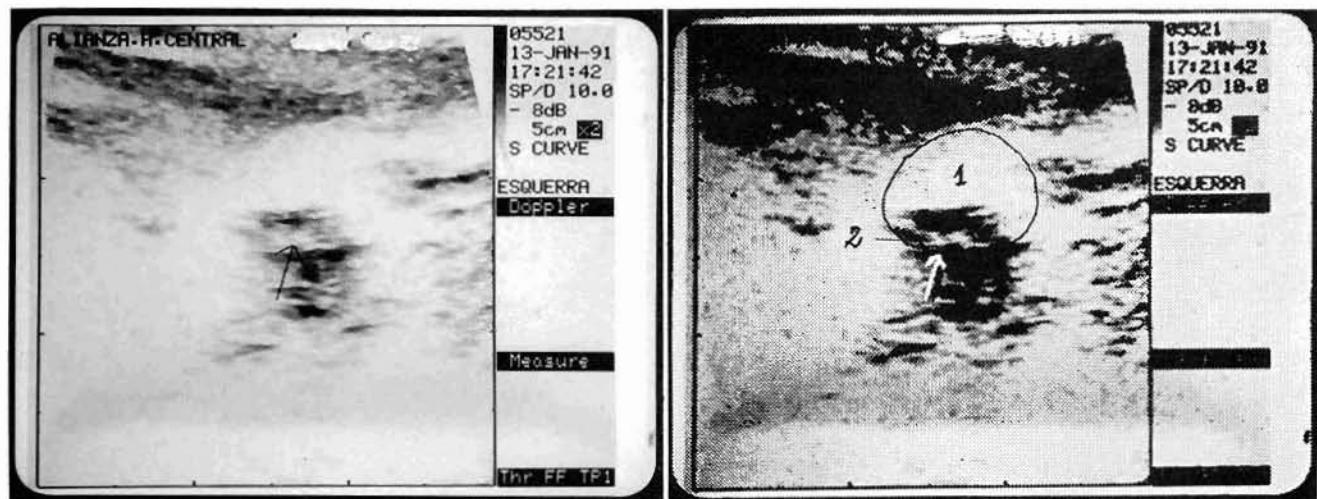


Fig. 3

Esquema 3 - Calcificaciones no homogéneas en el interior de la luz arterial y bordes parietales imprecisos.

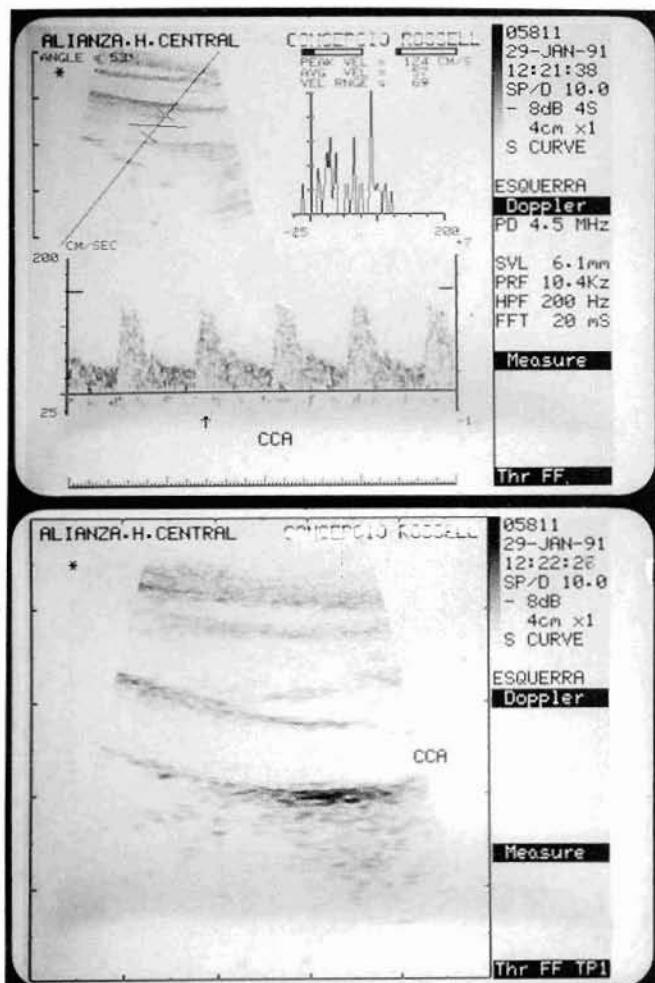
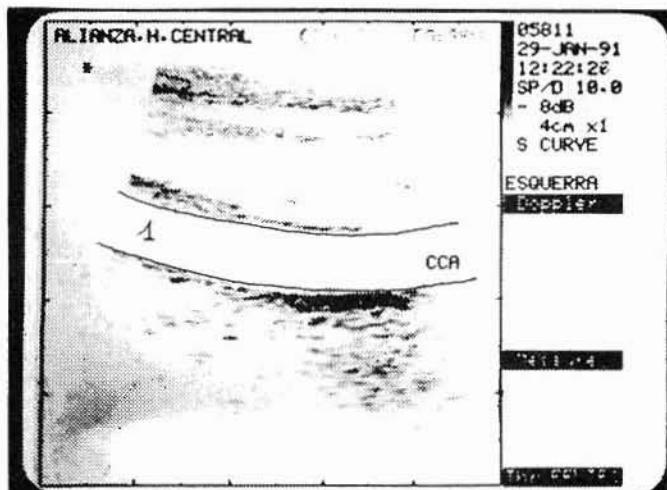


Fig. 4



Esquema 4 - Estenosis no ecogénica.
1. Luz arterial.

Distribución y morfología de las lesiones

Se obtuvieron 100 lesiones unilaterales y 82 de bilaterales con la siguiente distribución del tipo de lesión:

	To- tales	Asinto- máticas	Sinto- máticas
Hemorragia intraplaca	41	8	33
Ulceración	42	8	34
Bordes irregulares	19	1	18
Concéntricas	8	4	4
No ecogénicas	2	0	2
Otras	43	25	18

Grado de estenosis encontrada

El grupo más numeroso fue el de lesiones hemodinámicamente no significativas, siguiéndole en número las estenosis que afectan entre el 40% y el 60% de la luz arterial.

	To- tales	Asinto- máticas	Sinto- máticas
Inferiores al 40%	78	31	47
40 - 60%	66	15	41
Superiores al 60%	7	0	7

Correlación clínico-morfológico-funcional

Escogemos ahora el grupo de pacientes sintomáticos con afectaciones iguales o superiores al 40% de la luz y miramos qué tipo de lesión presentan en su primera exploración de Troncos Supraaórticos:

Hemorragia intraplaca.....	18	37,5%
Ulceración.....	11	22,9%
Bordes irregulares.....	13	27,1%
Estenosis no ecogénicas.....	2	4,2%
Concéntricas.....	4	8,3%
No alteraciones anteriores.....	0	0,0%
Total	48	100,0%

Los pacientes sintomáticos con una afectación de la luz inferior al 40% presentan la siguiente distribución morfológica:

Hemorragia intraplaca.....	12	25,5%
Ulceración.....	14	29,8%
Bordes irregulares.....	5	10,6%
Estenosis no ecogénicas.....	0	0,0%
Concéntricas.....	0	0,0%
No alteraciones anteriores.....	16	34,1%
Total	47	100,0%

Es decir, aproximadamente a dos tercios de los pacientes sintomáticos que no presentaban alteración funcional se les ha apreciado lesión en troncos carotídeos extracraneales. Hay que tener en cuenta que pode-

mos estar determinando una lesión contralateral a la causante del **A V C** con lo que este porcentaje aún es más significativo.

Las lesiones encontradas en los pacientes asintomáticos fueron las siguientes:

Hemorragia intraplaca.....	5	10,9%
Ulceración.....	8	17,4%
Bordes irregulares.....	1	2,2%
Estenosis no ecogénicas.....	0	0,0%
Concéntricas.....	2	4,3%
No alteraciones anteriores.....	30	65,2%
Total	46	100,0%

Conclusiones

1. A medida que aumenta el grado de estenosis de la luz arterial pierden sensibilidad los criterios ecográficos y aumenta la fiabilidad de los funcionales.

Cuando mayor es la lesión, ésta se hace menos aparente al examen ecográfico y hemodinámicamente más significativa al estudio Doppler (1) (8) (4).

2. Las placas fibrosas o cálidas de estructura homogénea tienen escaso riesgo embolígeno (1).
3. Las estenosis no ecogénicas han sido sintomáticas en todos los casos (1).
4. Cuando la estenosis es superior al 40% de la luz arterial y existe clínica de **A V C**, el 91,7% de las placas presentan algún tipo de lesión embolígena y el 8,3% restante corresponde a lesiones concéntricas de la pared arterial.
5. En los pacientes sintomáticos sin alteración funcional, en dos tercios de los casos explorados se observó una lesión estructural embolígena.

BIBLIOGRAFIA

1. BAUD, J. M.; LEMASLE, Ph.; GRAS, C.; DE CREPY, B.; TRICOT, J. F.: Evaluation du potentiel emboligène des plaques carotidiennes par l'écho-doppler. «J. Mal. Vasc.», 13: 33-40, 1988.
2. BOCCALON, H.: «Explorations Vasculaires». Masson, Paris, 1991.
3. DAUZAT, M.: «Pratique de l'Ultrasonographie Vasculaire». Vigot, Paris, 1986.
4. DE BRAY, J. M.; LEFTHERIOTIS, G.; CAUSERET, H.; PASQUIER, J. L.; SAUMET, J. L.: Les dissections carotidiennes. «J. Mal. Vasc.», 15: 321-325, 1990.
5. GRANT, E. G.; WHITE, E. M.: «Duplex Sonography». Springer-Verlag, New York, 1989.
6. IMPARATO, A. M.; RILES, T. S.; MINTZER, R.; BAUMANN, F. G.: The importance of hemorrhage in the relationship between gross morphologic characteristics and cerebral symptoms in 376 carotid artery plaques. «Ann. Surg.», 197(2): 195-203, 1983.
7. JOHNSON, J. M.; ANSEL, A. L.; MORGAN, S.; DECESARE, D.: Ultrasonographic screening for evaluation and follow-up of carotid artery ulceration. «Am. J. Surg.», 144: 614-618, December 1982.
8. OLIVERAS, C.; OLIVERAS, V.; ROMERO, R.: Últimos avances ultrasonográficos en el diagnóstico precoz de la estenosis carotídea. «Arch. de Neurobiol.», 52(5): 211-216, 1989.
9. HENNERICI, M.; TROCKEL, U.; RAUTENBERG, W.; KLADETZKY, R. G.: Progresión y Regresión espontáneas de pequeñas lesiones ateromatosas carotídeas. «The Lancet» (ed. esp.), 7(5): 313-317, 1985.
10. LEAHY, A. L.; MCCOLLUM, P. T.; FEELEY, T. M.; SUGRUE, M. y cols.: Duplex ultrasonography and selection of patients for carotid endarterectomy: plaque morphology or luminal narrowing. «J. Vas. Surg.», 8(5): 558-562, 1988.
11. TAYLOR, D. C.; STRANDNESS, D. E. Jr.: Carotid Artery Duplex Scanning. «J. Clin. Ultrasound», 15: 635-644, 1987.