

# Características clínicas y consumo de recursos en pacientes ingresados y diagnosticados de accidente isquémico transitorio (AIT)

*Clinical Characteristics and Resource Consumption of Patients Admitted and Discharged with a Diagnosis of Transient Ischemic Attack (TIA)*

Adrián Vázquez Mascato<sup>1</sup>, Ana María Frade Fernández<sup>1</sup>, Mercedes Paz Viña<sup>1</sup>, Ricardo Calvo López<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña. SERGAS. A Coruña

<sup>2</sup>Médico del Servicio de Urgencias del Hospital A Coruña. Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña. SERGAS. A Coruña

## Resumen

**Objetivo:** Describir pruebas diagnósticas y manejo terapéutico de los pacientes ingresados en un hospital terciario y dados de alta con el diagnóstico de AIT.

**Material y método:** Estudio retrospectivo transversal de 367 pacientes diagnosticados, al alta, de AIT entre enero de 2006 y diciembre de 2008.

**Resultados:** La realización de pruebas complementarias supuso el hallazgo de alguna alteración en el 15,6% de los electrocardiogramas, 7% de las tomografías computarizadas (TC) craneales, 15,2% de los ecodoppler de troncos supraórticos (TSA) y 25,7% de los ecocardiogramas. El 1,9% de los pacientes presentaron alguna complicación cardioembólica durante el ingreso hospitalario. Al alta se les trató al 82,1% de los pacientes con antiagregación y un 19,1% fueron anticoagulados. La estancia media hospitalaria fue de 9,5 días con una desviación típica de  $\pm 9,1$ .

**Conclusiones:** La realización de determinadas pruebas en las primeras 48 horas tras sufrir un AIT mejora la eficacia y seguridad de su manejo y disminuye costes.

**Palabras clave:** Accidente isquémico transitorio (AIT). Métodos diagnósticos. Calidad asistencial.

## Abstract

**Objective:** To describe the diagnostic tests and therapeutic management of patients admitted to a tertiary hospital and discharged with the transient ischemic attack diagnosis.

**Material and method:** Cross sectional retrospective study of 367 patients discharged with a diagnosis of TIA between January of 2006 and December of 2008.

**Results:** Diagnostic tests led to the discovery of some abnormality in the 15.6 % of electrocardiograms, 7% of the cranial computed tomographic (CT), 15.2 % of the supra-aortic arteries ecodoppler and 25.7 % of the echocardiograms. 1.9 % of the patients presented a cardioembolic complication during a hospital admission. At discharge 82.1 % of the patients were antiaggregated and 19.1% were anticoagulated. The mean of the stay were  $9,5 \pm 9,1$  days.

**Conclusions:** Performing evidence-based diagnostic tests over the first 48 hours after suffering a TIA improves the efficacy and safety, reducing costs.

**Key words:** Transient ischemic attack (TIA). Diagnostic methods. Quality of care.

## Introducción

El concepto de accidente isquémico transitorio (AIT) se ha definido recientemente como *un episodio transitorio de disfunción neurológica causada por isquemia focal cerebral, espinal o retiniana sin que exista infarto agudo asociado*<sup>1</sup>.

El AIT se ha considerado el equivalente al ángor de la circulación cerebral, siendo una de las causas de hospitalización más prevalente y la primera de las neurológicas<sup>2,3</sup>.

El AIT comparte los mismos factores de riesgo que el infarto cerebral. Los émbolos de material fibrinoplquetario originados en las placas arterioscleróticas de las arterias extracraneales (especialmente la carótida) constituyen la causa más frecuente de AIT, incluso en menores de 45 años. La embolia de origen cardíaco es la segunda causa más frecuente de AIT<sup>4,5</sup>.

Entre un 10-20% de los pacientes que han tenido un AIT sufrirán un infarto cerebral en los 90 días siguientes, y en la mitad de ellos el infarto ocurrirá a lo largo de las primeras 48 horas<sup>6,7</sup>.

Durante los primeros 7 días de seguimiento, entre el 2 y el 9% de los pacientes con un AIT había sufrido un nuevo episodio de isquemia cerebral, ocurriendo el 50% de ellos en las primeras 48 horas y el 20% a los 3 meses<sup>1</sup>. El 85% de los accidentes cerebrovasculares (ACV) que siguen al AIT serán fatales o producirán discapacidad.

Recordemos que el ictus constituye la primera causa de invalidez permanente en los adultos, por lo que se necesitan estrategias adecuadas para disminuir la carga socio-económica que genera<sup>8</sup>.

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son los principales factores modificables en la prevención de un primer ictus isquémico.

La selección de pacientes candidatos a ingreso o realización de pruebas complementarias no sólo debe basarse en variables clínicas o radiológicas, sino también en la valoración del riesgo de nuevos eventos en función de las características del paciente, y teniendo en cuenta que lo verdaderamente importante es instaurar las medidas que

eviten estos nuevos eventos. Existe controversia sobre el valor de la escala ABCD2 para predecir la recurrencia y, por tanto, indicar el ingreso hospitalario, si bien la American Stroke Association<sup>1</sup> recomienda el ingreso hospitalario de todos los pacientes con AIT que tengan una puntuación superior a 2 en la escala ABCD2. Por ello, algunos autores concluyen que puede ser más sensato basar la predicción del riesgo de recurrencia en función de escalas clínicas<sup>1,9</sup>.

El objetivo de este estudio es describir las pruebas diagnósticas y el manejo terapéutico como instrumento de mejora desde el punto de vista de calidad asistencial y el uso eficiente de recursos.

## Material y método

Mediante el análisis estadístico de los datos obtenidos con el programa SPSS versión 17.0, estudiamos de forma retrospectiva a 367 pacientes, con diagnóstico de AIT, lo que permite determinar las características clínicas y de manejo terapéutico con una precisión de  $\pm 5,2\%$  y una seguridad del 95%. El estudio fue realizado bajo la Garantía de la Confidencialidad de la Información según la Ley Orgánica de Protección de Datos 15/99 y el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) autorizó el estudio.

Se seleccionaron pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC), que fueron ingresados para estudio y que fueron diagnosticados, al alta, como AIT, durante el período comprendido entre enero de 2006 y diciembre de 2008. El listado fue proporcionado por el Servicio de Codificación del hospital, por lo que se recogieron únicamente aquellos pacientes en los que, en el informe final, se incluyó el diagnóstico de AIT. No se incluyeron aquellos pacientes que, aunque la sospecha inicial fuese de AIT, el diagnóstico final fue otro.

Estos pacientes cumplían criterios definitorios de AIT según el *Grupo de Estudio de las Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología* (disfunción cerebral focal o monocular con una duración de los síntomas menor de 24 horas causada por una insuficiencia vascular debida a trombosis o embolia arterial).

De cada paciente incluido en el estudio, empleando para la búsqueda la base de datos de nuestro sistema informático y, en su defecto, la historia clínica facilitada por el sistema de archivos, realizamos una revisión descriptiva basándonos tanto en hallazgos exploratorios (auscultación carotídea, auscultación cardíaca y exploración neurológica), pruebas complementarias individualizadas según la historia clínica (electrocardiograma -sinusal o fibrilación auricular-, TC craneal -agudo o no-, ecodoppler de TSA -estenosis significativa o no-, ecocardiograma -valvulopatía significativa o no-, RMN cerebral -aguda o no- y angioRMN -aguda o no-), presencia o no de complicaciones y recidivas (infar-

to agudo de miocardio, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar y recidiva de patología cerebrovascular), tratamiento al alta (antiagregante, anticoagulante, quirúrgico y no tratamiento), estancia media hospitalaria (días) y gasto sanitario por paciente (determinado por las pruebas complementarias realizadas y la estancia media hospitalaria).

## Resultados

En los 367 casos analizados, la edad media fue de 71,3 años, con una desviación típica de  $\pm 12,3$  y predominio de varones del 52% (mujeres 48%).

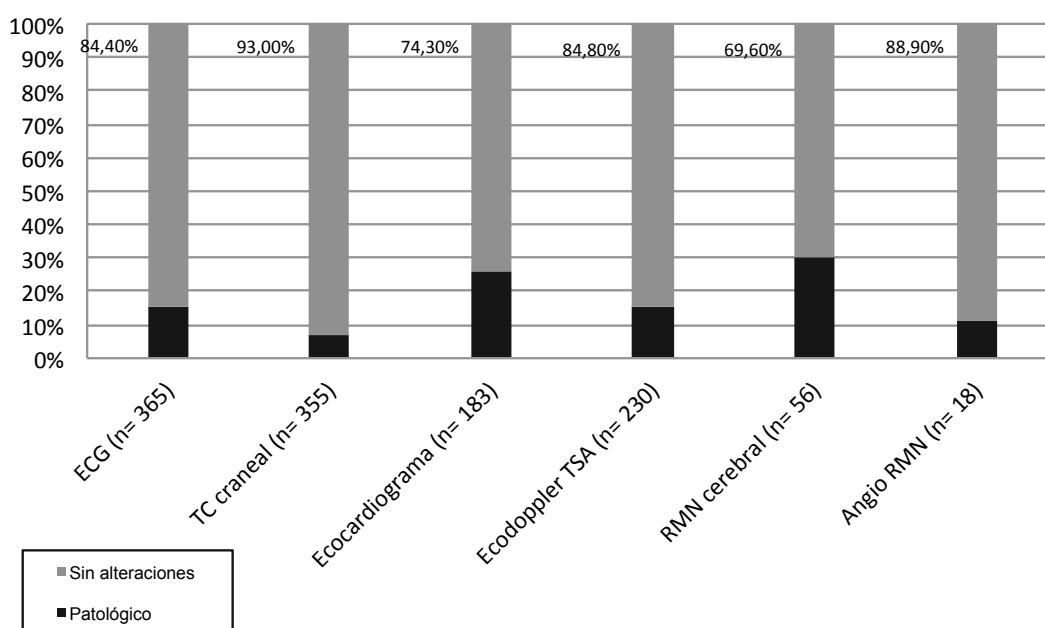
Los síntomas clínicos predominantes, a veces concomitantes, fueron: la pérdida de fuerza, presente en 159 pacientes (43,4%), seguida fundamentalmente de disartria (37,9%), parálisis facial (17,7%), alteración de la sensibilidad (16,6%), presíncope (16,1%) y alteraciones de la marcha (13,9%). La mediana de duración de los síntomas fue de 1 h (intervalo intercuartílico, 15 minutos-3 h).

En la exploración física a su llegada al Servicio de Urgencias, se detectaron las siguientes alteraciones: a nivel neurológico en 238 pacientes (64,9%, siendo el signo principal objetivado por paciente: hemiparesia/hemiplejía 25,1%, alteraciones del lenguaje 11,2% y parálisis facial 9%), a nivel carotídeo en 29 pacientes (7,9%: 7,6% latido carotídeo simétrico con soplos y 0,3% latido carotídeo asimétrico con soplos) y a nivel cardíaco en 108 pacientes (29,4%: 18,5% soplos, 9% arritmias y 1,9% arritmias con soplos) (Tabla 1).

Tabla 1. Exploración neurológica en el Servicio de Urgencias (signo predominante).

Variable	n	%
Paresia miembros superiores	48	13,10
Paresia miembros inferiores	41	11,20
Parálisis facial	33	9,00
Alteraciones de la marcha	32	8,70
Disartria	26	7,10
Desorientación	17	4,60
Afasia	15	4,10
Alteraciones de la sensibilidad	11	3,00
Bradipsiquia	6	1,60
Alteraciones visuales	4	1,10
Pleja de miembros superiores	2	0,50
Pleja de miembros inferiores	1	0,30
Síncope	1	0,30
Alteraciones del nivel de conciencia	1	0,30
Asintomáticos	129	35,10

Figura 1. Resultados porcentuales de pruebas complementarias realizadas en el número de pacientes indicado.



La realización de pruebas complementarias fue relevante en el 15,6% de los electrocardiogramas (alteraciones del ritmo cardíaco), 7% de las TC craneales (lesiones hipodensas agudas de probable etiología isquémica cerebral), 15,2% de los ecodoppler de TSA (estenosis significativa >70%), 25,7% de los ecocardiogramas (valvulopatías moderadas-severas no conocidas), 30,4% de las RMN cerebrales y 11,1% de las angioRMN (Figura 1).

Registramos complicaciones cardioembólicas durante el ingreso hospitalario, tales como: infarto agudo de miocardio, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar y recidiva de patología cerebrovascular. Fueron 7 de los 367 pacientes (1,9%) los que presentaron alguna de estas complicaciones, todos ellos infarto agudo de miocardio.

En cuanto al tratamiento al alta (único o combinado), clasificamos a los pacientes según las medidas terapéuticas establecidas: a 301 pacientes (82,1%) se les recomendó mantener tratamiento antiagregante (un 69,8% ácido acetilsalicílico a dosis de 100-300 mg al día y un 12,3% clopidogrel a dosis de 75 mg al día), a 70 pacientes (19,1%) anticoagulación oral (manteniendo una INR -ratio normalizada internacional- entre 2 y 3) y a 7 pacientes (1,9%) tratamiento quirúrgico durante su estancia hospitalaria.

La estancia media hospitalaria fue de 9,5 días con una desviación típica de  $\pm 9,1$ .

La tabla 2 refleja el gasto sanitario estimado por día de estancia hospitalaria, así como el coste unitario independiente de las pruebas en el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña: coste base por día de estancia (513,48 €), TAC craneal (366,32 €), ecocardiograma (312,23 €) y ecodoppler

de TSA (314,24 €). Con los datos reflejados en dicha tabla, podemos deducir que el gasto medio por paciente, ingresado, oscila en torno a los 5870,85 € frente a los 1194,04 €-1707,52 € que supondría la estancia del paciente en el Servicio de Urgencias, durante 24-48 horas, con la realización de las dos pruebas complementarias fundamentales (TAC craneal y ecodoppler de TSA).

Tabla 2. Gasto sanitario estimado.

Estancia base hospitalaria por día	513,48 €
TAC craneal	366,32 €
RMN simple sin contraste	671,07 €
RMN doble sin contraste	853,69 €
RMN, complemento por empleo de anestesia	192,30 €
RMN, complemento por empleo de contraste	192,20 €
Ecocardiograma	312,23 €
Ecodoppler de troncos supraórticos	314,24 €

## Discusión

El riesgo de tener un infarto isquémico cerebral tras un ataque isquémico transitorio (AIT) es elevado, sobre todo durante el seguimiento precoz. Por consiguiente, el AIT debe ser considerado como una emergencia médica.

Observamos que, respecto a las pruebas diagnósticas realizadas durante el ingreso hospitalario, un 15,6% de los ecocardiogramas presentaron valvulopatías significativas

no conocidas y un 15,2% de los ecodoppler de TSA, una estenosis carotídea significativa. Dado que la literatura recoge las primeras 48 horas como las de máximo riesgo de recurrencia de AIT<sup>10</sup>, el trabajo diagnóstico debería realizarse inmediatamente dentro de las mismas, economizando el gasto sanitario respecto a los días de ingreso sin devaluar la atención médica del paciente, e incluso, mejorándola.

La organización de la asistencia de los pacientes con AIT ha sido una cuestión ampliamente debatida en los últimos años<sup>11</sup>. Por un lado, los partidarios de ingreso hospitalario para asegurar una rápida evaluación diagnóstica, controlar la evolución clínica durante las primeras horas, facilitar el acceso rápido a intervenciones de revascularización cuando estuvieran indicadas, y poder actuar en la modificación de factores de riesgo, y por otro, los partidarios de valoración ambulatoria en consultas específicas, siempre que no se produzcan retrasos en su atención.

Por todo ello, invitamos a la formación de Unidades de Rápida Resolución, o protocolos de actuación, para una correcta atención del paciente con AIT que asegure el diagnóstico etiológico y la aplicación de tratamientos específicos en las primeras 24-48 horas que, bajo un equipo multidisciplinar y una adecuada coordinación de Servicios, han demostrado ser rentables en otras patologías con el consiguiente ahorro sanitario respecto a ingresos hospitalarios prolongados.

## Bibliografía

1. Easton J.D.; Saver J.L.; Albers G.W.; Alberts M.J.; Chaturvedi S.; Feldmann E. et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke*. 2009; 40(6): 2276-93.
2. Álvaro L.C.; López-Arbeloa, P.; Cozar, R. Hospitalizaciones por ACV agudos y AIT en España: Estabilidad temporal y heterogeneidad espacial en el período 1998-2003; 24 (1): 16-23. *Rev Calidad Asistencial* 2009; 24 (1): 16-23.
3. Durán Ferreras, E.; Viguera Romero, J.; Martínez Parra, C. Accidente isquémico transitorio. *Rev Clin Española* 2007; 207 (10): 505-7.
4. Tejada J.; Maestre J.; Larracochea J.; Gallego J.; Casado I. por el comité ad hoc del grupo de estudio de enfermedades cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Guía de actuación clínica en el ataque isquémico transitorio. Guías para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Barcelona: Prous Science; 2006: 65-95.
5. Palomeras Soler E. Métodos diagnósticos en el ataque isquémico transitorio. Métodos diagnósticos en las enfermedades vasculares cerebrales. Madrid: Ergon; 2006: 457-69.
6. Johnston S.C.; Rothwell P.M.; Nguyen-Huynh M.N.; Giles M.F.; Elkins J.S.; Bernstein A.L. et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet*. 2007; 369(9558): 283-92.
7. Coull A.J.; Lovett J.K.; Rothwell P.M. Population based study of early risk of stroke after transient ischaemic attack or minor stroke: implications for public education and organisation of services. *BMJ*. 2004; 328(7435): 326.
8. González Hernandez, A.; Fabre Pi, O.; López Fernández, J.C. Factores de riesgo, etiología y pronóstico en pacientes con ICTUS isquémico y DM. *Rev Clin Esp* 2008; 208 (11): 546-50.
9. Pérez de La Ossa, N.; Dávalos, A. Ataque isquémico transitorio: el fin justifica los medios. *Med Clin. Barcelona*: 2010; 135 (8): 360-1.
10. Lavallée PC, Meseguer E, Abboud H, Cabrejo L, Olivot JM, Simon et al. A transient ischaemic attack clinic with round-the-clock access (SOS-TIA): feasibility and effects. *Lancet Neurol* 2007; 6: 953-60.
11. Rothwell PM, Warlow CP. Timing of TIAs preceding stroke. Time window for prevention is very short. *Neurology* 2005;64: 817-20.