

Dolor cráneo-facial como síntoma aislado de isquemia cardíaca. Estudio prospectivo y multicéntrico.

Marcelo Kreiner¹, Jeffrey P. Okeson², Virginia Michelis³,
Mariela Lujambio⁴, Annika Isberg⁵

Resumen

Antecedentes. El dolor craneofacial puede ser el único síntoma de una isquemia cardíaca. El fracaso en reconocer el origen cardíaco de dicho dolor puede poner en riesgo la vida del paciente. Los autores realizaron un estudio para revelar la prevalencia, la distribución y las diferencias entre sexos en lo que respecta al dolor craneofacial de origen cardíaco.

Métodos. Los autores seleccionaron de forma prospectiva pacientes consecutivos (n= 186) que habían presentado un episodio isquémico cardíaco verificado. Estudiaron en detalle la localización y distribución del dolor craneofacial e intraoral.

Resultados. El dolor cráneo-facial fue el único síntoma durante el episodio isquémico en 11 pacientes (6%), tres de los cuales presentaron un infarto agudo de miocardio (IAM). Otros 60 pacientes (32%) comunicaron dolor cráneo-facial concomitantemente a dolor en otras regiones. Las localizaciones más frecuentes del dolor cráneo-facial fueron la garganta, la región mandibular izquierda, la región mandibular derecha, la articulación temporomandibular izquierda / oído y dientes. El dolor cráneo-facial se manifestó de forma predominante en mujeres (P= 0,031) y fue el síntoma dominante en ambos sexos en ausencia de dolor torácico.

Conclusiones. El dolor cráneo-facial es inducido frecuentemente por isquemia cardíaca. Esta causa debe tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial del dolor dental y orofacial.

Implicaciones clínicas. Debido a que los pacientes que tienen un IAM sin dolor torácico corren un mayor riesgo de no ser correctamente diagnosticados y de muerte, el alerta del clínico sobre esta sintomatología puede ser crucial para el diagnóstico precoz y un rápido tratamiento.

Abstract

Background. Craniofacial pain can be the only symptom of cardiac ischemia. Failure to recognize its cardiac source can put the patient's life at risk. The authors conducted a study to reveal the prevalence of, the distribution of and sex differences regarding craniofacial pain of cardiac origin.

Methods. The authors prospectively selected consecutive patients (n = 186) with a verified cardiac ischemic episode. They studied the location and distribution of craniofacial and intraoral pain in detail.

Results. Craniofacial pain was the only complaint during the ischemic episode in 11 patients (6%), three of them who had acute myocardial infarction (AMI). Another 60 patients (32%) reported craniofacial pain concomitant with pain in other regions. The most common craniofacial pain locations were the throat, left mandible, right mandible, left temporomandibular joint/ear region and teeth. Craniofacial pain was preponderantly manifested in female subjects (P = 0.031) and was the dominating symptom in both sexes in the absence of chest pain.

Conclusions. Craniofacial pain commonly is induced by cardiac ischemia. This must be considered in differential diagnosis of toothache and orofacial pain.

Clinical Implications. Because patients suffering AMI without chest pain run a higher risk of missed diagnosis and death, the clinician's awareness of this symptomatology can be crucial for early diagnosis and timely treatment.

Palabras clave: Angina de pecho, isquemia cardíaca, infarto de miocardio, dolor orofacial, odontalgia.

Key words: Angina pectoris, cardiac ischemia, myocardial infarction, orofacial pain, toothache.

¹ Profesor de la Cátedra de Fisiología General y Buco-dental, Facultad de Odontología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

² Director del Programa de Dolor Orofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Kentucky, Lexington, EEUU.

³ Cardióloga, Asistente del Departamento Clínico de Medicina, Servicio de Cardiología, Hospital de Clínicas, Universidad de la República y Cardióloga del Departamento de Cardiología, Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Montevideo, Uruguay.

⁴ Cardióloga, profesora adjunta del Departamento Clínico de Medicina, Servicio de Cardiología, Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

⁵ PhD y Profesora de Radiología Oral y Maxilofacial, Departamento de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad de Umeå.

Fecha recibido: 19.08.10 - Fecha aceptado: 30.08.10

Introducción

Un significativo número de pacientes con síntomas atípicos de enfermedad coronaria aguda muere antes de recibir atención hospitalaria apropiada como resultado de errores en el diagnóstico y retraso en el tratamiento (1, 2). Como se ha descrito en reportes de casos clínicos, el fracaso en el diagnóstico del dolor cardíaco que es referido a la cara, cabeza, cuello y dientes puede conducir al retraso en la instauración del tratamiento, mientras que el tratamiento se dirige de forma equivocada al lugar del dolor en vez de a su verdadero origen cardíaco (3,4). El error en el tratamiento pone en riesgo la vida del paciente.

La dificultad en diagnosticar correctamente el infarto agudo de miocardio (IAM) se refleja en la frecuencia comunicada de fallos diagnósticos en los servicios de urgencias, que varía entre el 2 y el 27% en los países desarrollados (1, 2, 5). Un estudio encontró que una cuarta parte de los fallos diagnósticos resultaba en complicaciones letales o potencialmente letales para el paciente. (1) En otro estudio se encontró que los pacientes con síntomas atípicos eran más frecuentemente dados de alta de los servicios de urgencias que los pacientes con síntomas típicos (2). La ausencia de dolor torácico y la falta de elevación del segmento ST en los electrocardiogramas (ECGs) han demostrado ser los factores predisponentes fundamentales para el fallo diagnóstico (5). En línea con esto, se demostró que los pacientes con sospecha de IAM pero que nunca experimentaron dolor torácico presentaban un riesgo de muerte tres veces superior a los pacientes que solicitaron atención por dolor torácico durante la evaluación en el servicio de urgencias (6). Estos mismos pacientes, que nunca desarrollaron dolor torácico, tenían un riesgo de muerte ocho veces superior que aquellos pacientes cuyo dolor torácico se resolvió antes de recibir atención hospitalaria. En otro estudio, la tasa de mortalidad en un año de los pacientes con síntomas distintos al dolor torácico fue dos veces mayor que el de pacientes con dolor torácico (7).

Aunque varios estudios han reportado la prevalencia de dolor en diferentes localizaciones duran-

te la isquemia cardíaca (8-13), la posibilidad de dolor referido a la cara, cabeza, cuello y boca no ha sido bien documentada. En este momento, la literatura científica liga el dolor que es limitado a las estructuras craneofaciales a la isquemia cardíaca basándose fundamentalmente en reportes de casos clínicos (3, 4, 14-17).

Llevamos a cabo una investigación prospectiva con tres objetivos:

- determinar la prevalencia y distribución del dolor inducido por la isquemia cardíaca y referido a la cara, cuello, cabeza y boca;
- revelar la prevalencia de dolor craneofacial que tiene lugar en ausencia de dolor torácico y que constituye el único síntoma de la isquemia cardíaca;
- analizar las diferencias entre sexos y comparar a pacientes con y sin IAM.

Materiales y métodos

Población de estudio. Seleccionamos los sujetos de un total de 215 pacientes que fueron ingresados con signos y/o síntomas que sugerían isquemia cardíaca en tres departamentos de Cardiología en tres hospitales distintos en Montevideo, Uruguay, y fueron incluidos de forma consecutiva en cada unidad. Los períodos de estudio se extendieron durante las cuatro estaciones. Incluimos pacientes en el estudio si cumplían el criterio de sufrir un episodio cardíaco isquémico verificado de acuerdo con la definición del American College of Cardiologists (ACC) (18). El IAM fue diagnosticado por los cardiólogos cuando un paciente cumplía los criterios diagnósticos de la definición del ACC (18).

Los criterios de exclusión fueron isquemia asintomática, dolor craneofacial de origen no cardíaco y trastorno psiquiátrico grave. Excluimos a 29 pacientes que presentaban ECGs y angiografías normales (n= 15), isquemia asintomática que había sido detectada en un ECG preoperatorio de rutina (n= 8), trastornos por dolor en la articulación temporomandibular (ATM) (n= 3), cefalea crónica (n= 2) y dolor craneofacial crónico debido a neoplasia (n= 1). El grupo del estudio com-

prendió 186 pacientes, 76 mujeres y 110 varones, que cumplieron los criterios de inclusión. Su edad media fue de 64 años (mediana 65 años), con un intervalo de 42 a 88 años.

Recolección de datos.

Tres investigadores (M.K, V.M, M.L) recogieron los datos utilizando un cuestionario que incluía detalles demográficos sobre edad y sexo. En un intento por optimizar la comunicación de síntomas atípicos por parte del paciente, el investigador

animó a éste a describir no sólo los síntomas que constituían el síntoma fundamental, sino también cualquier otro. El investigador marcó estos síntomas en un dibujo del cuerpo dividido en regiones anatómicas numeradas que representaban el tórax, estómago, espalda, hombros, brazos, cara, cabeza, cuello y boca (Figura 1). El investigador mostró el dibujo del cuerpo marcado al paciente y discutió con él para asegurar que las áreas marcadas eran correctas.

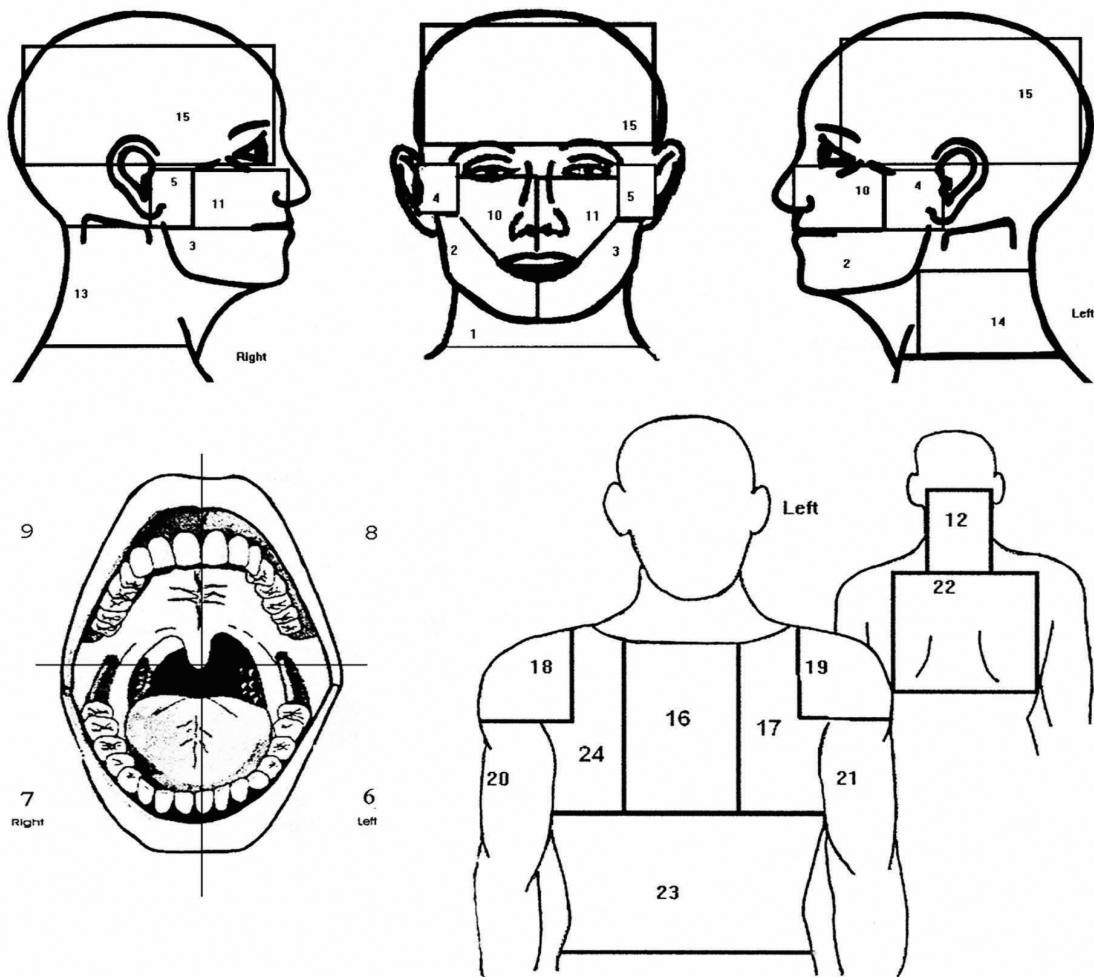


Fig. 1 Figura del cuerpo y de las estructuras craneofaciales subdivididas en diferentes áreas.

Aprobación ética. El protocolo del estudio fue aprobado por la Facultad de Odontología de la Universidad de la República y el Comité de Ética del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Montevideo, Uruguay. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

Métodos estadísticos. Utilizamos tests de Chi2 para explorar las diferencias en distribución de los síntomas en varones y mujeres. Realizamos análisis estadísticos utilizando el software SPSS (SPSS, versión 9, Chicago).

Resultados

El dolor en la región cráneo facial se presentó en 71 pacientes (38%) durante su episodio de isquemia cardíaca y fue significativamente más prevalente en mujeres que en varones ($P= 0,031$). Sesenta de los pacientes con dolor cráneo facial referido (85%) comunicaron presentar un dolor concomitante en regiones típicas de angina como pecho, hombro, espalda o brazos, mientras que 11 de estos pacientes (15%) experimentaron únicamente dolor cráneo facial (Figura 2). El episodio isquémico se asoció a IAM en 74 pacientes (40%). Durante el IAM, 27 de estos pacientes (36%) experimentaron dolor cráneo facial, tres de los cuales eran varones (4%) sin otros síntomas concomitantes (Figura 2).

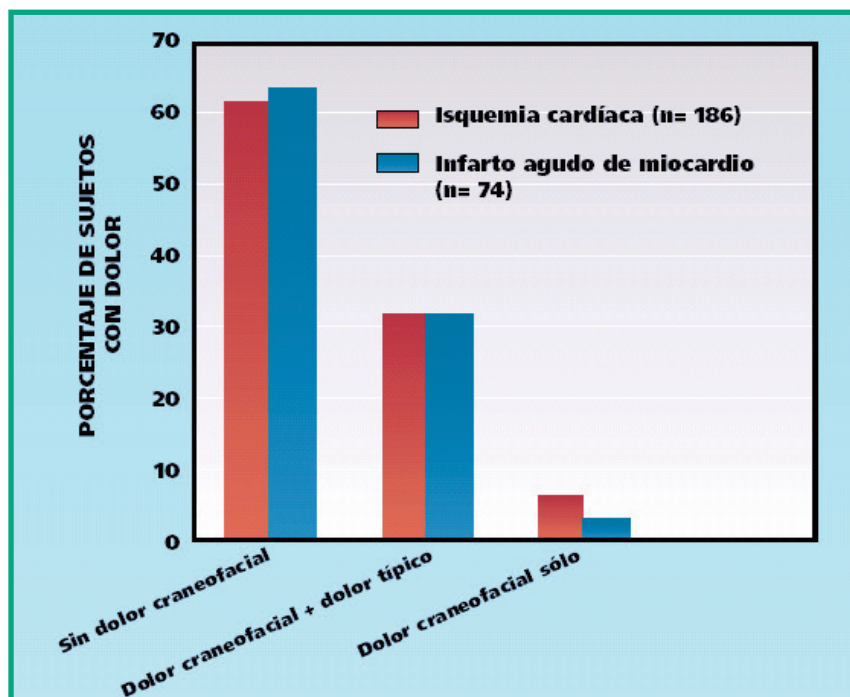


Fig. 2 Prevalencia del dolor cráneo facial referido durante la isquemia cardíaca y el infarto agudo de miocardio.

La Figura 3 muestra la distribución de las áreas cráneo faciales afectadas por dolor inducido por la isquemia cardíaca ($n= 71$). Las áreas más frecuentemente afectadas fueron la parte superior de la garganta ($n= 58, 81,7\%$) y la región mandibular izquierda ($n= 32, 45,1\%$), seguidas de la región

mandibular derecha ($n= 29, 40,8\%$) y la región auriculotemporal izquierda ($n= 13, 18,3\%$). El maxilar y la región posterior del cuello fueron los sitios menos frecuentemente afectados por el dolor cráneo facial referido.

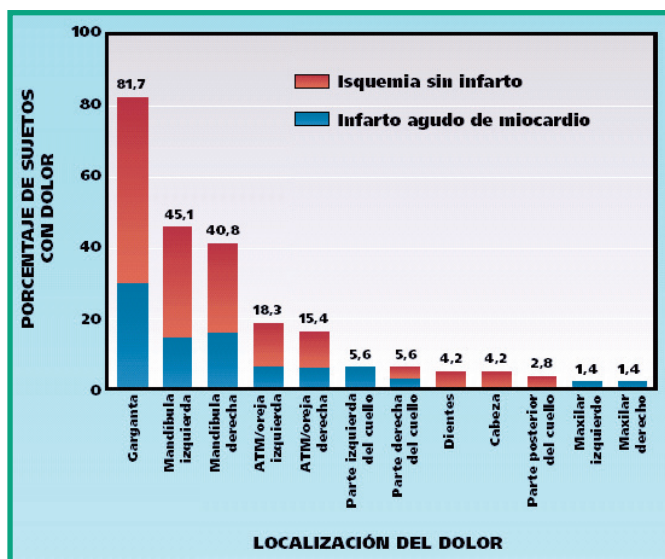


Fig 3 Distribución del dolor craneofacial referido durante la isquemia cardíaca y el infarto de miocardio (n=71). ATM: Articulación temporomandibular

Apareció dolor dental en tres de los pacientes, afectando a los dientes mandibulares de forma bilateral en dos pacientes y a la dentadura maxilar izquierda en un paciente. El dolor en la región auriculotemporal fue bilateral en 11 pacientes y unilateral (izquierdo) en dos. La proporción de patrón de dolor referido bilateralmente a las estructuras craneofaciales versus unilateralmente fue 6:1. La relación de dolor referido a los brazos bilateral versus unilateral fue 1:1. Cuando el dolor de brazo era unilateral, se refería al brazo izquierdo en 22 pacientes y al

brazo derecho en cuatro. El dolor torácico estaba ausente en 25 pacientes (13%), sin diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres. En ausencia de síntomas torácicos, el dolor se comunicaba más frecuentemente ubicado en la región craneofacial (Figura 4) (n= 15, 60%), seguido del brazo izquierdo (n= 5, 20%) y del hombro izquierdo (n= 5, 20%). El estómago y la espalda (n= 3, 12%) y el brazo derecho (n=2,8%) fueron las localizaciones menos frecuentemente afectadas en pacientes sin dolor torácico.

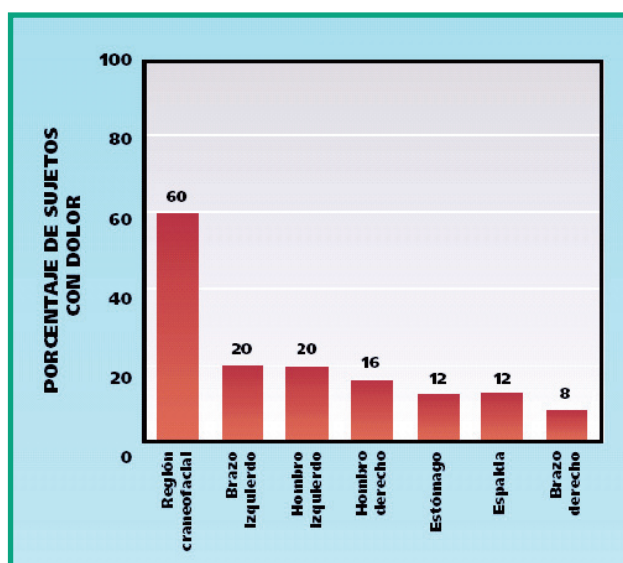


Fig 4 Distribución del dolor durante la isquemia cardíaca en ausencia de dolor torácico (n=25).

Discusión

La presentación típica del dolor cardíaco se ubica en el lado izquierdo del pecho, frecuentemente irradiado al brazo izquierdo y al cuello.(8) Los resultados de este estudio prospectivo amplían el espectro diagnóstico de los síntomas frecuentes revelando que el dolor cráneo facial puede esperarse en aproximadamente el 40% de los pacientes durante un acontecimiento isquémico cardíaco y que éste fue el único síntoma de isquemia cardíaca en el 6% de los pacientes. La distribución relativa de los pacientes con IAM fue la misma.

La localización de dolor cráneo facial más frecuente fue la garganta, seguida de la mandíbula, las articulaciones témporomandibulares (ATM) y oídos, el cuello y los dientes. Estas mismas regiones son típicas del dolor referido odontogénico (19). Debe reseñarse por tanto que el dolor referido odontogénico raramente cruza la línea media (19), en contraposición al dolor cráneo facial inducido por la isquemia cardíaca, que, como reveló este estudio, es mayoritariamente bilateral.

En contraste con el dolor cráneo facial, el dolor en el brazo tuvo lugar bilateralmente sólo en la mitad de los pacientes. La complejidad del procesamiento central del dolor cardíaco en niveles diferentes puede explicar estas diferencias clínicas (20).

El dolor por angina limitado a la mandíbula puede conducir a un tratamiento dental erróneo y a un retraso en la atención médica apropiada (3). Nuestros resultados indican que el dolor referido percibido en la mandíbula puede esperarse hasta en uno de cada 6 pacientes con isquemia cardíaca. El dolor en el oído, la ATM y en la cabeza se ha asociado en casos clínicos a la isquemia cardíaca (4,12,15). Nuestros resultados indican que el dolor referido desde una isquemia coronaria a la ATM y región auricular puede esperarse en uno de cada 14 pacientes. La prevalencia de dolor dental y cefalea causados por isquemia cardíaca fue menor, pero estos síntomas, como ocurre con el dolor en otras áreas cráneo faciales, constituye un desafío para el diagnóstico diferencial debido al riesgo de que el clínico no lo asocie a la isquemia cardíaca (3, 16,21). Se ha

comunicado que el desenlace fatal es frecuente en la isquemia cardíaca cuyo único síntoma es la cefalea (15).

Hay una creciente conciencia de que un considerable número de pacientes desarrollan un IAM sin presentar dolor torácico (6, 7, 22). Nuestros resultados se encuentran en línea con esas comunicaciones, ya que el 13% de nuestros pacientes con isquemia cardíaca carecieron de síntomas torácicos típicos y dos tercios de ellos sólo comunicaron dolor cráneo facial referido durante el episodio isquémico.

Uno de cada tres pacientes sin dolor torácico desarrolló un IAM. Otros investigadores (6,7,22) han hallado que en comparación con los pacientes que experimentaron dolor torácico, aquellos que presentaron un IAM pero no dolor torácico tenían un riesgo de complicaciones con riesgo vital cinco veces superior y un riesgo de muerte entre dos y ocho veces mayor.

En ausencia de dolor torácico, no esperábamos hallar que fuese el área cráneo facial la localización más prevalente del dolor, esto es, tres veces más frecuente que el brazo izquierdo y cuatro veces más frecuente que el estómago y la espalda. Se ha demostrado que cuando el diagnóstico de IAM se pierde, el fallo se asocia con la presentación de síntomas atípicos por parte del paciente (1,23). La alta frecuencia de fallos diagnósticos en el IAM ha sido fundamentalmente comunicada en los servicios de urgencias (1, 2, 5). Sin embargo, es probable que los pacientes con dolor únicamente en la cabeza, cara o boca busquen tratamiento en un médico de atención primaria o una consulta dental, aumentando el riesgo de retraso en el diagnóstico.

Debido a que el reconocimiento público del dolor cráneo facial como síntoma de la isquemia cardíaca es escaso (24), la prevalencia hallada en este estudio sobre síntomas atípicos (dolor cráneo-facial referido) durante la isquemia cardíaca y durante el IAM probablemente constituye una subestimación. En ningún estudio previo, dentro de nuestro conocimiento, los investigadores han indagado sistemáticamente la prevalencia de dolor referido cráneo facial de origen cardíaco. Asimismo, el cuestionario habitualmente utilizado para evaluar el dolor cardíaco en estudios

epidemiológicos fue el Cuestionario de Angina de Rose de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (25). Su tabla esquemática no incluye las estructuras craneofaciales. Por consiguiente, habitualmente no se ha dado la oportunidad a los pacientes de comunicar la presencia de dolor craneofacial. Además, antes del año 2000 los autores solían utilizar los criterios de la OMS de 1979 en el diagnóstico del IAM (26). Esto puede haber excluido a un número importante de pacientes con síntomas atípicos.

Durante la última década se ha desarrollado una creciente conciencia acerca de las diferencias entre sexos en la presentación de síntomas inducidos por la isquemia cardíaca (26). Nuestros hallazgos apoyan los de artículos previos sobre que síntomas atípicos de isquemia cardíaca son significativamente más prevalentes en mujeres que en varones (9, 11,12).

Conclusiones

El dolor en las estructuras craneofaciales puede ser el único síntoma durante la isquemia cardíaca y el IAM. Esta presentación clínica puede esperarse en uno de cada 15 pacientes.

El dolor en la articulación temporomandibular y en la mandíbula inducidos por isquemia cardíaca tiende a ocurrir bilateralmente en contraposición al dolor referido odontogénico.

En ausencia de dolor torácico, el dolor craneofacial es mucho más frecuente que el dolor en ninguna otra área.

Dado que los pacientes que tienen un infarto de miocardio sin dolor torácico corren un mayor riesgo de ser mal diagnosticados y de muerte, el alerta del clínico sobre esta sintomatología puede ser crucial para el diagnóstico precoz y un rápido tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. McCarthy BD, Beshansky JR, D'Agostino RB, Selker HP. Missed diagnoses of acute myocardial infarction in the emergency department: results from a multicenter study. *Ann Emerg Med* 1993;22(3):579-82.

2. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 2000;342(16):1163-70.

3. Batchelder BJ, Krutchkoff DJ, Amara J. Mandibular pain as the initial and sole clinical manifestation of coronary insufficiency: report of case. *JADA* 1987;115(5):710-12.

4. Rothwell PM. Angina and myocardial infarction presenting with pain confined to the ear. *Postgrad Med J* 1993;69(810):300-1.

5. Chan WK, Leung KF, Lee YF, Hung CS, Kung NS, Lau FL. Undiagnosed acute myocardial infarction in the accident and emergency departments: reasons and implications. *Eur J Emerg Med* 1998;5(2): 219-24.

6. Fesmire FM, Wears RL. The utility of the presence or absence of chest pain in patients with suspected acute myocardial infarction. *Am J Emerg Med* 1989;7(4):372-7.

7. Herlitz J, Karlson BW, Richter A, Strömbom U, Hjalmarson Å. Prognosis for patients with initially suspected acute myocardial infarction in relation to presence of chest pain. *Clin Cardio* 1992; 15(8):570-6.

8. Everts B, Karlson BW, Währborg P, Hedner T, Herlitz J. Localization of pain in suspected acute myocardial infarction in relation to final diagnosis, age and sex, and site and type of infarction. *Heart Lung* 1996;25(6):430-7.

9. Goldberg RJ, O'Donnell C, Yarzebski J, Bigelow C, Savageau J, Gore JM. Sex differences in symptom presentation associated with acute myocardial infarction: a population-based perspective. *Am Heart J* 1998;136(2):189-95.

10. Herlitz J, Karlsson T, Dellborg M, et al. Occurrence, characteristics, and outcome of patients hospitalized with a diagnosis of acute myocardial infarction who do not fulfill traditional criteria. *Clin Cardiol* 1998;21(6):405-9.

11. Goldberg R, Goff D, Cooper L, et al. Age and sex differences in presentation of symptoms among patients with acute coronary disease: the REACT Trial—Rapid Early Action for Coronary Treatment. *Coron Artery Dis* 2000;11(5):399-407.

12. Philpott S, Boynton PM, Feder G, Hemingway H. Gender differences in descriptions of an-

gina symptoms and health problems immediately prior to angiography: the ACRE study—Appropriateness of Coronary Revascularisation study. *Soc Sci Med* 2001;52(10):1565-75.

13. Culic V, Miric D, Eterovic D. Correlation between symptomatology and site of acute myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2001; 77 (2-3):163-8.

14. Tzukert A, Hasin Y, Sharav Y. Orofacial pain of cardiac origin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;51(5):484-6.

15. Takayanagi K, Fujito T, Morooka S, Takabatake Y, Nakamura Y. Headache angina with fatal outcome. *Jpn Heart J* 1990;31(4):503-7.

16. Kreiner M, Okeson JP. Toothache of cardiac origin. *J Orofac Pain* 1999;13(3):201-7.

17. Durso BC, Israel MS, Janini ME, Cardoso AS. Orofacial pain of cardiac origin: a case report. *Cranio* 2003;21(2):152-3.

18. Cannon CP, Battler A, Brindis RG, et al. American College of Cardiology key data elements and definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Data standards (Acute Coronary Syndromes Writing Committee). *J Am Coll Cardiol* 2001;38(7):2114-30.

19. Falace DA, Reid K, Rayens MK. The influence of deep (odontogenic) pain intensity, quality, and duration on the incidence and characteristics of referred orofacial pain. *J Orofac Pain* 1996;10(3):232-9.

20. Foreman RD. Mechanisms of cardiac pain. *Annu Rev Physiol* 1999;61:143-67.

21. Sathirapanya P. Anginal cephalgia: a serious form of exertional headache. *Cephalalgia* 2004;24(3):231-4.

22. Canto JG, Shlipak MG, Rogers WJ, et al. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with myocardial infarction presenting without chest pain. *JAMA* 2000;283(24):3223-9.

23. Rusnak RA, Stair TO, Hansen K, Fastow JS. Litigation against the emergency physician: common features in cases of missed myocardial infarction. *Ann Emerg Med* 1989;18(10):1029-34.

24. Greenlund KJ, Keenan NL, Giles WH, et al. Public recognition of major signs and symptoms of heart attack: seventeen states and the US Virgin Islands, 2001. *Am Heart J* 2004;147(6):1010-6.

25. Rose GA, Blackburn H. Cardiovascular survey methods. *Monogr Ser World Health Organ* 1968;56:1-188.

26. Chen W, Woods SL, Puntillo KA. Gender differences in symptoms associated with acute myocardial infarction: a review of the research. *Heart Lung* 2005;34(4):240-7.

Agradecimientos

Al Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca, Uruguay y su equipo, a Anders Waldenström, MD, PhD, Departamento de Cardiología, Universidad de Umeå, Suecia por la revisión crítica de este artículo y al Prof. Adj. Ramón Álvarez, Instituto de Estadística, UdelaR, Uruguay por el análisis estadístico.

Fuentes de apoyo:

La Universidad de la República (Comisión Sectorial de Investigación Científica y Facultad de Odontología), UdelaR;

Facultad de Medicina, Universidad de Umeå, Suecia: Consejo de Investigación Médico Sueco (Proyecto 6877), Estocolmo, Suecia.

El presente trabajo fue publicado en el *Journal of the American Dental Association (JADA)*, 2007. Permiso de republicación de Spanish Publishers Associates, S.L, Madrid, Marzo 2010.

Dr. Marcelo Kreiner, mkreiner@netgate.com.uy