

Complicaciones neurooftalmológicas de la diabetes mellitus

Por los Dres.:

JOSE VALDES FERNANDEZ²⁴ y OTTO HERNANDEZ-COSSIO²⁵

Valdés Fernández, J.; Hernández-Cossío, O. *Complicaciones neurooftalmológicas de la diabetes mellitus*. Rev Cub Med 17: 3, 1978.

Se presentan los resultados del estudio de un grupo de 25 pacientes diabéticos con manifestaciones neurooftalmológicas: disminución de la agudeza visual, parálisis del III y VI par, alteraciones del campo visual y atrofia óptica, que fueron acompañadas por cefalea, diplopía, ptosis palpebral, vértigos y visión nublada. Se señala también, la elevada incidencia en estos pacientes, de retinopatías y de cataratas. Las lesiones de los pares craneales siempre fueron unilaterales, y estaban distribuidas de forma similar a la toma de la musculatura extrínseca, intrínseca o ambos del III par, lo que le quita valor a la toma selectiva extrínseca o intrínseca de este par craneal como expresión de la causa de este proceso.

En el curso de la diabetes mellitus han sido encontradas alteraciones de los nervios periféricos,¹ médula espinal² y encefalo.³ Las primeras en forma de neuropatías, que pueden presentarse como radiculopatías, mononeuropatías, polineuropatías,^{4,5} amiotrofia diabética y neuropatía vegetativa,⁰ en dependencia de la localización de la lesión en el nervio periférico; o en forma de mielomalacia, mielopatía, pseudotabes diabética, retinopatía o coma diabético, y síndromes cerebrovasculares, en los que predominan los procesos focales arterios-

cleróticos de tipo monopléjico o hemipléjico.⁷ Algunas de estas manifestaciones pueden confundirse con las que producen las enfermedades degenerativas, tumores y malformaciones vasculares,⁸ de ahí la importancia de su conocimiento.

Las complicaciones neurooftalmológicas de la diabetes mellitus se circunscriben con mayor frecuencia a las alteraciones del III y VI nervios craneales y menos frecuentemente el IV y II,⁹ con frecuencia se caracterizan por un inicio brusco, asociado a dolor retroorbitario, cuando se afectan los nervios extraoculomotores;¹⁰ aunque en algunos casos no existe dolor acompañando a la afección de la musculatura extrínseca; la diplopía puede ser el primer síntoma.¹¹

Son alteraciones de relativa benignidad, pues frecuentemente son reversibles y regresan en un tiempo más o menos corto, se destacan la pérdida de la agudeza visual,^{12,14} las oftalmoparesias^{15,17} y las retinopatías diabéticas,^{18,19} esta última es la más frecuente, se caracteriza por aparecer entre los 5 a 15 años de evolución de la

²⁴ Instructor. Neurólogo del servicio de neurología del hospital provincial docente clínico- quirúrgico de Pinar del Río.

²⁵ Profesor asistente. Especialista de I grado de neurología, Jefe del servicio de neurología del hospital provincial docente clínico- quirúrgico de Pinar del Río.

enfermedad, aunque se han encontrado pacientes con menor tiempo de evolución, quizás por un retardo en el diagnóstico de la enfermedad, ya que al hacer aparición los síntomas, a veces precisamente síntomas oculares, es que se hace su diagnóstico y se atribuye erróneamente menos antigüedad a la enfermedad.²⁰

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 25 pacientes diabéticos con manifestaciones neurooftalmológicas, a quienes el diagnóstico de diabetes mellitus fue confirmado por los síntomas y signos clínicos y por los complementarios, siguiendo los criterios aceptados en el Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas.²¹

Recogimos los datos sobre los síntomas neurológicos que presentaban, y se les realizó además a todos los casos un examen neurooftalmológico que comprendió la exploración de: los medios transparentes; del II par craneal (agudeza visual, campimetría y fondo de ojo); del III par en su porción extrínseca (músculos recto interno, recto superior, recto inferior, oblicuo menor y elevador del párpado superior) y en su porción intrínseca (simetría pupilar, reflejos fotomotor directo, indirecto o consensual y acomodación); del IV par (músculo oblicuo mayor); y del VI par (músculo recto externo).

En 4 pacientes se realizaron angiografías carotídeas para completar el estudio.

RESULTADOS

La edad promedio fue de 56 años, oscilaba entre los 28 y 82 años. De los 25 casos, 14 eran del sexo femenino para un 56% y 11 del sexo masculino para un 44%.

El tiempo de duración de la diabetes era desde 3 meses hasta 30 años, para una media de 11,4 años.

Los síntomas predominantes fueron, en orden decreciente: cefalea (12 casos), diplopía (9 casos), déficit visual (9 casos), ptosis palpebral (9 casos), vértigos (4 casos), visión nublada (4 casos), náuseas (2 casos) y vómitos (1 caso) (cuadro I).

En el examen físico se encontraron los siguientes signos: disminución de la agudeza visual (con corrección óptica) (23 casos), retinopatía (11 casos), parálisis de la musculatura extrínseca del III par (9 casos), opacidad del cristalino (7 casos), disminución del reflejo fotomotor (7 casos), disminución del reflejo consensual (5 casos), ausencia del reflejo de acomodación (4 casos), anisocoria (3 casos), parálisis del VI par (2 casos), alteraciones de la campimetría (2 casos), ceguera unilateral (2 casos) y atrofia óptica bilateral (1 caso) (cuadro II).

Los estudios angiográficos carotídeos realizados en 4 casos fueron normales, pero no se pudo demostrar en ellos ninguna alteración radiográfica en relación con el trastorno neurooftalmológico de que eran portadores los pacientes.

CUADRO I SINTOMAS REFERIDOS

Síntomas	Casos	%
Cefalea	12	48
Diplopía	9	36
Déficit visual	9	36
Ptosis palpebral	9	36
Vértigos	4	16
Visión nublada	4	16
Náuseas	2	8
Vómitos	1	4

CUADRO II
SIGNOS NEUROFTALMOLOGICOS

Signos	Casos	%
Disminución de la visión	23	92
Parálisis extrínseca III par	9	36
Disminución del reflejo fotomotor	7	28
Disminución del reflejo consensual	5	20
Ausencia del reflejo de acomodación	4	16
Anisocoria	3	12
Parálisis VI par	2	8
Alteraciones campimetría	2	8
Ceguera unilateral	2	8
Atrofia óptica bilateral	1	4

DISCUSION

Sobre la patogénesis de estos trastornos han existido dos puntos de vista contrapuestos. Uno es de que se trate del efecto de una alteración vascular primaria; y el otro, que sea de causa metabólica. En observaciones hechas en grandes grupos de pacientes, no nos han aportado elementos suficientes para relacionar la aparición de alteraciones oftalmológicas mononeuropáticas con las cifras altas de glicemia mantenidas durante meses y años, y debe señalarse que estos síntomas pueden aparecer en diabéticos con buen control metabólico. Si bien algunos han insistido en vincularlos al uso de la insulino-terapia, como es el caso de la retinopatía diabética, lo que ocurre es que la insulina prolonga la vida de los pacientes diabéticos, y da lugar a la aparición de esta complicación, que es una manifestación de cronicidad; ésta ha podido observarse en individuos con diabetes ignorada durante largo tiempo, que nunca habían recurrido a esta terapéutica.²²

La experiencia actual parece indicar que en los diabéticos las neuropatías asimétricas, sobre todo del tipo mononeurítico, como éstas que afectan los pares craneales oculomotores,

pueden ser de naturaleza primariamente isquémica^{23/24} contrariamente a las formas polineuropáticas, distales y simétricas, que son debidas al trastorno metabólico¹²⁵ y que pueden ser agravadas por la presencia de isquemia.

En cuatro de nuestros pacientes las manifestaciones clínicas hicieron sospechar lesión tumoral o vascular intracraneal, por lo que se hicieron estudios angiográficos que permitieron descartarlas, lo que destaca el hecho ya planteado al inicio del trabajo de que las manifestaciones oftalmopléjicas de la diabetes pueden simular procesos intracraneales de diverso tipo.²⁰

Los síntomas más frecuentes son la cefalea, con frecuencia del tipo de jaqueca oftálmica,²⁷ la diplopía como expresión de la paresia o parálisis de alguno de los músculos oculomotores, la disminución de la agudeza visual y la ptosis palpebral unilateral. Los que acompañan a la disminución de la visión, asociada a retinopatía o a opacidad del cristalino y menos frecuentemente a alteraciones del campo visual o a atrofia óptica, llegando en algunos casos a una ceguera unilateral. Aunque no pretendemos establecer comparacio

nes, ya que nuestra muestra fue seleccionada y pequeña, lo que desde el punto de vista estadístico introduce mayores posibilidades de error de la media, nuestra incidencia de retinopatías (44%) fue mayor que las informadas por Bradman²⁸ (12%) y por Rall²⁹ (23%) en muestras no seleccionadas; aunque Larson³⁰ encontró en diabéticos juveniles tratados sin restricciones de dieta que a los 15 años de evolución de la enfermedad el 72% presentaba signos de retinopatía diabética. También nuestra incidencia de opacidades del cristalino (28%) es mayor que las informadas por otros autores (10%).³⁰ La lesión del III par craneal fue solamente de la musculatura extrínseca en 5 casos, de la musculatura

intrínseca en 5 casos y de ambas en 4, o sea, que no podemos afirmar que en el diabético predomine la lesión de una u otra, o la asociación de ambas; no es de utilidad esta distinción para diferenciarlas de las lesiones del III par de otra causa. El VI par estuvo afectado en solo 2 casos, sin que se asociara en estos a lesión de otro par craneal. Las manifestaciones neurológicas son siempre de carácter unilateral en todos los casos.

Agradecimiento

Agradecemos al Dr. Hugo Benazet, oftalmólogo del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, la revisión del manuscrito y las útiles sugerencias brindadas.

SUMMARY

Valdés Fernández, J.; Hernández Cossío, O. *Neurophthalmologic complications of diabetes mellitus*. Rev Cub Med 17: 3, 1978.

Results of the study of 25 diabetic patients with neurophthalmologic complications as a decreased visual acuity, III pair and IV pair paralysis, visual field disturbances and optic atrophy all of them accompanied by cephalalgia, diplopia, palpebral ptosis, dizziness and blurred vision are presented. The high incidence of retinopathies and cataracts in these patients is also pointed out. The lesions of cranial nerves were always unilateral and both extrinsic and intrinsic musculatures supplied by the III pair were similarly compromised so they cannot be selectively used as an expression of the cause of this process.

RESUME

Valdés Fernández, J.; Hernández Cossío, O. *Complications neuroophthalmologiques du diabetes mellitus*. Rev Cub Med 17: 3, 1978.

Les résultats de l'étude d'un groupe de 25 patients diabétiques ayant des manifestations neuroophthalmologiques sont présentés: diminution de l'acuité visuelle, paralysie de la troisième et de la sixième paires crâniennes, altérations du champ visuel et atrophie optique. Ces manifestations ont été accompagnées par des céphalées, diplopie, ptosis palpebral, vertiges et vision brouillée. La haute incidence de rétinopathies et de cataractes chez ces patients est signalée. Les lésions des paires crâniennes ont été toujours unilatérales; en ce qui concerne la troisième paire, il y avait des altérations semblables dans la musculature extrinsèque et intrinsèque, ce qui reste de la valeur à l'altération sélective extrinsèque ou intrinsèque de cette paire crânienne en tant qu'expression de la cause de ce processus.

BIBLIOGRAFIA

1. *Hernández-Cossio, O.* Alteraciones de la velocidad de conducción motora (VCM) y del potencial evocado "M" en la diabetes mellitus, Tesis de Grado, La Habana, 1975.
2. *Garland, H.; Taverner, D.* Diabetic mielopati. *Br Med J* 2: 1405, 1953.
3. *Colby, A. O.* Neurologic disorders of diabetes mellitus. *Diabetes* 14: 424, 1965.
4. *Fernández, M.* Polineuritis diabética, *Arch Soc Estud Clin Habana* 27: 69, 1927.
5. *Martín, M. M.* Diabetic neuropathy *Brain* 76: 594, 1953.
6. *Locke, S.* The peripheral nervous system in diabetes mellitus. *Diabetes* 13: 307, 1964.
7. *Joslin, E. P. y otros.* The treatment of diabetes mellitus Lea y Febiger, Philadelphia, 1959.
8. *Skeete, M. y otros.* Forma clínica tumoral en un aneurisma de gran tamaño de la carótida interna. *Rev Cub Med* 11: 383, 1972.
9. *Russ, T.* Recurrent cranial nerve palsies in diabetes mellitus, *Neurology* 12: 180, 1962.
10. *McCormick, R. A.; Barrows, H. S.* Diabetic neuropathies. A review *Bull Neurol Soc* 28: 269, 1963.
11. *Scott, G.* Ocular complications of diabetes. *Br J Ophthalmol* 37: 705, 1953.
12. *Caird, F.; Garret, C. J.* Prognosis for visión in diabetic reinopathy. *Diabetes* 5: 389, 1963.
13. *Rose, F. C.* The association of juvenile diabetes mellitus and optic atrophy. Clinical and genetical aspects. *Q J Med* 35: 385, 1966.
14. *Hernández-Cossio, O. y otros.* Atrofia óptica, *Rev Cub Med* 13: 153, 1974.
15. *Garland, H.* Neurological complications of diabetes mellitus. Clinical aspects. *Proc R Soc Med* 53: 137, 1960.
16. *Leopold, I. H.* Ocular nerve palsy in diabetes. *Diabetes* 6: 535, 1957.
17. *Roger, M. M.* Oculomotor paralyses in diabetes mellitus. *Diabetes* 6: 485, 1957.
18. *Dollery, C. T.; Oakley, N. W.* Reversal of retina vascular changes in diabetes. *Diabetes* 14: 121, 1965.
19. *Reimer, Y.J.* The nature of capillary microaneurysm in diabetic retinopathy. *Diabetes* 11: 126, 1962.
20. *Anderson, T. W.* The duration of unrecognized diabetes mellitus. *Diabetes* 15: 160, 1966.
21. *Mateo de Acosta, O.* Diabetes mellitus. Ed. Ciencia y Técnica, La Habana, 1971.
22. *Hardin, R. et al.* The development of diabetes retinopathy. Effects of duration and control of diabetes. *Diabetes* 5: 397, 1956.
23. *Dreyfus, P. M. et al.* Diabetic ophthalmoplegia: report of a case, with postmortem study and comments on vascular supply of human oculomotor nerve. *Arch Neurol Psychiat* 77: 337, 1957.
24. *Raff, M. C.; Asbury, A. K.* Ischaemic mononeuropathy multiplex in diabetes mellitus. *New Engl J Med* 279: 17, 1968.
25. *Thomas, P. K.* Diabetic neuropathy. *Hosp Med* 2: 793, 1968.
26. *Taquechel, A.* Los síntomas oculares subjetivos de las afecciones neurológicas. En: *Temas de Oftalmología*, CNICM, La Habana, 1971.
27. *Hernández-Cossio, O.* Comentarios sobre la clasificación de las cefaleas y su tratamiento. *Rev Cub Med* 12: 413, 1973.
28. *Bradman, O.* Incidence of peripheral vascular changes in diabetes mellitus. *Diabetes* 2: 194, 1953.
29. *Ralli, E. et al.* The course and complications of diabetes mellitus, data in 331 cases observed regularly in diabetes clinic. *Diabetes* 4: 456, 1955.
30. *Larson, M. L. et al.* Degenerative vascular complications in juvenile diabetes treated with "free diet". *Diabetes* 1: 449.