

EPIDEMIOLOGIA E IMPORTANCIA CLINICA DE LA PAROTIDITIS INFECCIOSA EN EL HOMBRE¹

Dr. Frederick C. Robbins²

La parotiditis sigue siendo muy común en el mundo y, debido a su gravedad, especialmente entre varones adultos, se sugiere la inmunización en la infancia, como medida efectiva de protección.

El propósito del presente trabajo es examinar brevemente ciertos aspectos de las características epidemiológicas y clínicas de la parotiditis infecciosa a fin de tener una base para considerar la necesidad de la inmunización, los requisitos que debería reunir un agente inmunizante y cómo debería emplearse, si se dispusiera de él.

Epidemiología (1-4)

La parotiditis infecciosa se presenta en todo el mundo, a excepción de alguna que otra comunidad aislada. Si bien ocurren casos en cualquier época del año, la enfermedad es más frecuente al final del invierno y principio de la primavera, y la incidencia alcanza proporciones epidémicas en ciclos de 7 a 8 años. Ocurren epidemias localizadas entre grupos de personas que conviven en escuelas, instituciones y centros militares. Durante la Primera Guerra Mundial, la parotiditis infecciosa constituyó en los Estados Unidos de América un serio problema militar sobre todo entre reclutas. Los que procedían de zonas rurales eran más susceptibles a la enfermedad que los de las

ciudades y, en las condiciones de los campamentos militares, solían contraer la parotiditis infecciosa, así como otras enfermedades transmisibles comunes. En la Segunda Guerra Mundial, el problema revistió menor importancia, seguramente debido a la mayor urbanización que tuvo lugar en el país durante el período transcurrido entre los dos conflictos.

Se cree, en general, que la parotiditis infecciosa se propaga por vía respiratoria; el contacto estrecho probablemente es importante, y las gotitas y, en ocasiones, las fomes que expelen el individuo pueden jugar un papel. El virus se puede extraer de la saliva de una persona infectada por un período de unos seis días antes de la manifestación de los primeros síntomas (5) y hasta de nueve días después (4, 5). Se ha obtenido también, con cierta regularidad, de la orina, en la que puede estar presente hasta 14 días (6). Se desconoce el significado epidemiológico de la viremia. Las tasas de ataque en las epidemias varían considerablemente, pero en una población virgen puede llegar hasta el 88 por ciento. Entre los individuos susceptibles expuestos en el seno familiar, las tasas dependen, en gran parte, de la edad. En un estudio reciente, Meyer, Stifler y Joseph (7) observaron entre los contactos familiares con antecedentes negativos una tasa del 17% entre los niños menores de 1 año, pero del 64% entre los de 2 a 4 años. La tasa entre padres y madres

¹ Trabajo presentado en la Conferencia Internacional sobre Vacunas contra las Enfermedades Producidas en el Hombre por Virus y Rickettsias, organizada por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, y celebrada en Washington, D.C., del 7 al 11 de noviembre de 1966.

El texto original en inglés se ha incluido en la colección de trabajos de la Conferencia titulada *Vaccines against Viral and Rickettsial Disease* (Publicación Científica de la OPS 147, págs. 412-416).

² Decano de la Escuela de Medicina, Western Reserve University, Cleveland, Ohio, E.U.A.

sin anticuerpos neutralizantes fue aproximadamente del 16%, siendo la frecuencia de madres afectadas dos veces mayor que la de los padres. Los niños de corta edad son probablemente menos susceptibles por los anticuerpos procedentes de la madre, los cuales, como cualquier otro anticuerpo adquirido en forma pasiva, persisten durante los primeros meses de vida (8).

La parotiditis infecciosa es una enfermedad muy común entre niños pequeños. En las sociedades urbanas, la mayoría de los niños adquieren la infección durante la edad escolar, alcanzándose el máximo grado de inmunidad para la edad de 15 años aproximadamente. Una encuesta sobre la frecuencia de anticuerpos de parotiditis fijadores del complemento en los sueros de niños de Estocolmo, Suecia (9), reveló que el 15% de los comprendidos entre 1 y 3 años y el 70% de los de 9 a 12 años poseían anticuerpos. Aproximadamente el 60% de los adultos cuenta en su historia clínica la parotiditis infecciosa. Sin embargo, cuando se aplican pruebas serológicas específicas o cutáneas, el 50%, aproximadamente, de los individuos sin antecedentes de esa enfermedad resultan inmunes. Así, en las sociedades urbanas como el 80% de los adultos son inmunes a la parotiditis infecciosa, si bien un considerable número de ellos sufrieron infección inaparente o no identificada. Esta cifra puede ser mucho menor en comunidades rurales o en situaciones en que los contactos son limitados.

La inmunidad subsecuente a la infección parotídica es de larga duración, pero, al parecer, ocurren segundos ataques en algunas ocasiones. Incidentalmente, cabe mencionar que el síndrome de la parotiditis recurrente se debe en raros casos, si es que hay alguno, al virus de la parotiditis infecciosa (10). El hombre es el único huésped natural del virus y, por consiguiente, como ocurre con el sarampión o la rubéola, este virus desaparece de una población aislada y la enfermedad no vuelve a presentarse hasta que es introducida

desde el exterior. No se tiene conocimiento de que se produzcan recurrencias ni de que existan portadores crónicos del virus. El caso subclínico es probablemente un factor importante de la persistencia del virus en la comunidad (4).

Una observación digna de mención en cuanto a las posibilidades de vacunación es que ni las pruebas epidemiológicas y ni las directas de laboratorio han indicado diferencias antigénicas significativas entre las cepas del virus de la parotiditis infecciosa.

La enfermedad clínica

No parece necesario describir en detalle las características clínicas de la parotiditis infecciosa. Conviene, no obstante, hacer ciertas observaciones.

- El período de incubación de esta enfermedad es relativamente largo, de 18 a 21 días.
- Las infecciones inaparentes son comunes, pudiendo alcanzar un porcentaje del 25 al 40 del total.
- Aunque no se conoce bien su patogenia, se ha demostrado que se produce viremia (11, 12) y, por consiguiente, la infección parotídica es general, no limitándose a las glándulas salivales solamente. Con bastante frecuencia se produce, de hecho, infección sintomática sin parotiditis manifiesta. La enfermedad puede afectar a una serie de órganos como el sistema nervioso central, los testículos, el páncreas y otros.
- La enfermedad es más benigna y causa menos complicaciones en los niños que en los adultos. No obstante, el paciente medio queda incapacitado por una semana o más, y, si presenta dilatación de las glándulas salivales, tendrá que permanecer aislado mientras dure esta, rara vez menos de una semana y, a menudo, más. No parece haber indicaciones de que la malnutrición afecte el desenlace de la parotiditis infecciosa, como ocurre con el sarampión.
- La infección de parotiditis pocas veces es causa directa de defunción. En los Es-

tados Unidos, todos los años se atribuye a esta enfermedad de 40 a 50 defunciones (13). No obstante, no se dispone de información concreta sobre estos casos.

Complicaciones neurológicas

Las manifestaciones neurológicas son las complicaciones más comunes de la parotiditis infecciosa (3, 14-16). Los cálculos sobre su frecuencia varían considerablemente desde menos del 1% de los casos de la infección hasta más del 50 por ciento. Hay ciertos indicios de que el adulto es más susceptible a estas complicaciones que el niño y de que la susceptibilidad entre los hombres es aproximadamente cinco veces mayor que entre las mujeres. La forma más común de afección del sistema nervioso central es la encefalitis aséptica simple, con convulsiones o sin ellas. Se puede observar pleocitosis del líquido cefalorraquídeo en ausencia de toda manifestación clínica de enfermedad del sistema nervioso central. Los síntomas neurológicos pueden preceder a otros de infección parotídica, presentarse simultáneamente o con posterioridad a ellos, o pueden también constituir las únicas manifestaciones de la enfermedad. Los casos que se presentan como meningitis aséptica o meningoencefalitis de benigna a moderada siguen, casi sin excepción, un proceso benigno y se restablecen sin dejar ningunas manifestaciones residuales. Ahora bien, en alguna ocasión, poco frecuente, ocurre debilidad o parálisis muscular, que no se distingue de la que produce la poliomielitis (17). Igualmente se ha informado de trastornos de la conducta y otras secuelas menos definidas (18).

En contraste con la enfermedad, más bien benigna, que acabamos de describir, existe la encefalomielitis que clínica y patológicamente se parece a la que se observa asociada a la rubéola. Se calcula que se presenta en uno de cada 6,000 casos de parotiditis infecciosa y ha causado un reducido número de defunciones (19, 20).

Otras complicaciones neurológicas que se

presentan ocasionalmente con la parotiditis infecciosa son la mielitis transversa y la neuritis periférica que, por lo común, afectan los nervios del cráneo. Estos trastornos son transitorios y, como norma, acaban en restablecimiento total.

Sordera. La sordera que sigue a la infección de parotiditis no es estrictamente una complicación neurológica ya que la patología parece ser la de una laberintitis endolinfática con destrucción del órgano de Corti y sus elementos de sostén (21). La sordera no es común: probablemente de cada 300 a 400 casos de parotiditis infecciosa no ocurre más de una vez y, cuando ocurre, rara vez es bilateral. Sin embargo, la pérdida del oído debida a parotiditis infecciosa es casi siempre grave y permanente.

Orquitis. Una de las manifestaciones más desagradables y temidas de la parotiditis es, indudablemente, la orquitis. Esta complicación se presenta casi exclusivamente entre los varones después de la pubertad, aunque se han notificado algunos casos en niños antes de ella. Se ha informado de considerables diferencias en la incidencia de la orquitis en varias epidemias desde una proporción baja del 12% hasta otra elevada del 66 por ciento. No obstante, por término medio, de cada cinco hombres adultos infectados con virus parotídico, uno contraerá orquitis. En una tercera parte, aproximadamente, de los casos será bilateral. El paciente suele encontrarse gravemente enfermo y sentir grandes molestias, y a veces requiere hospitalización durante una semana o más. Existe la creencia popular de que la orquitis parotídica causa, con frecuencia, esterilidad, pero se ha demostrado que este temor es infundado y que, si bien se han registrado casos de atrofia testicular a consecuencia de la orquitis parotídica en un 30% de los casos, raramente es bilateral y, por lo tanto, sería una causa poco probable de esterilidad (22). También ocurren casos de ooforitis, aunque con menos frecuencia que los de orquitis, al parecer sin consecuencias graves.

Complicaciones diversas

En las publicaciones médicas se describen afecciones ocurridas en casi todos los órganos del cuerpo durante el curso de la infección parotídica.

Una de las complicaciones que se mencionan con más frecuencia es la pancreatitis; la enfermedad manifiesta no es muy común, aunque probablemente acompaña a un 5% de las infecciones de virus parotídico. Muchos autores han sugerido que la parotiditis infecciosa puede ser la causa de algunos casos de diabetes mellitus, pero las pruebas a este respecto son simplemente de carácter anecdótico.

El virus de la parotiditis puede también producir tiroiditis, y las pruebas epidemiológicas obtenidas en Israel sugieren que la tiroiditis subaguda puede seguir a la inflamación vírica aguda de la glándula (23). Se han registrado algunos otros casos de tiroiditis subaguda después de la infección parotídica (24, 25), pero queda todavía por comprobar mejor el papel que desempeña el virus en el proceso más crónico de la infección.

Se han atribuido también a la infección parotídica casos de nefritis, prostatitis, epididimitis, uveítis, hepatitis, artritis, miocarditis y trombocitopenia, pero no son lo suficientemente comunes para constituir un problema. Parece ser que la nefritis puede ser grave y, en efecto, se han notificado algunas defunciones por esta causa (26). Ahora bien, no se ha demostrado la presencia de afección renal crónica a pesar de la frecuente viremia observada.

La parotiditis infecciosa en el embarazo

No se dispone de datos decisivos sobre el efecto de la infección parotídica en el feto durante el embarazo (27-29). Cuando la enfermedad se presenta a principios de la gestación, puede aumentar el riesgo de aborto, pero el efecto no parece ser extraordinario y es posible que no sea específico. A pesar de los numerosos informes publi-

cados, no hay pruebas convincentes de que la parotiditis infecciosa pueda causar anomalías congénitas. Holowach y sus colaboradores (27) presentan pruebas circunstanciales de un solo caso de infección fetal con virus de parotiditis que dio lugar a una coriorretinitis. Es curioso el hecho de que este paciente, a los 18 meses de edad, presentó resultados positivos en la cutirreacción a la parotiditis pero su suero carecía de anticuerpos de fijación del complemento. Sin embargo, no existen pruebas directas de que ocurriera infección fetal ni de que la coriorretinitis fuera causada por el virus de la parotiditis.

Una reciente observación, que ha despertado gran interés, es la aparente correlación, en lactantes, entre la reactividad al antígeno de la cutirreacción a la parotiditis y la fibroelastosis subendocárdica, una rara anomalía congénita del corazón, casi siempre mortal (30-34). La reacción positiva en los testigos ha sido mucho menos frecuente. En algunos de los casos se han hallado antecedentes de parotiditis infecciosa materna o de exposición a la enfermedad, pero han sido la minoría. Una extraña característica de los lactantes que presentaron cutirreacción positiva es que no poseían anticuerpos contra el virus parotídico en el suero. Se ha formulado la hipótesis de que la fibroelastosis subendocárdica se debe a la infección intrauterina del feto con virus parotídico, y que la disociación entre la reactividad cutánea y la producción de anticuerpos en el suero se explica por un estado de tolerancia inmunológica parcial. La hipótesis parece razonable pero, desgraciadamente, uno de los más recientes estudios sobre la materia no ha logrado confirmar la observación básica (35). Así pues, parece que se debe reservar la opinión en cuanto al papel que desempeña la infección parotídica intrauterina como causa de la fibroelastosis subendocárdica.

Resumen

La parotiditis infecciosa es una enfermedad transmisible muy común en todo el

mundo, tiene carácter endémico en el medio urbano, especialmente en la primavera, y puede alcanzar niveles epidémicos cada 7 u 8 años. El 80% o más de la población adulta urbana es inmune a la enfermedad y un 30% ha sufrido de infección inaparente. En el medio rural, la inmunidad es menor y la tasa es relativamente elevada, especialmente cuando ocurre el contacto directo con habitantes urbanos.

Aunque la parotiditis es una enfermedad relativamente benigna de la niñez, puede ser grave especialmente en los adultos. Con bastante frecuencia se producen invasiones del sistema nervioso central. Las meningoencefalitis asociadas a la parotiditis suelen ser benignas; la infección raramente origina parálisis y sordera, pero esta última, cuando ocurre, suele ser grave y permanente. En raras ocasiones se han informado defunciones debidas a la parotiditis, la que, por otra parte, origina la orquitis en el 20% de los varones afectados después de la pubertad. Esta secuela va acompañada de síntomas acentuados generalizados, pero rara

vez origina la esterilidad. Otros órganos, como el tiroides, el páncreas, los riñones y los ovarios, pueden ser afectados también por la infección. Existe la posibilidad de que la parotiditis tenga efectos adversos en el embarazo.

Así pues, parece que, aunque podría discutirse, la prevención de la parotiditis en la niñez ofrece un buen caso. De hacerse así, el agente inmunizante debería administrarse probablemente entre los 2 y 3 años de edad; no ha de causar reacción significativa y, como ideal, debería proporcionar inmunidad comparable a la conferida por infección natural, sin necesidad de dosis de refuerzo, requisitos que parecen limitar la vacuna a la de virus vivo atenuado.

En teoría, es posible erradicar el virus de la parotiditis mediante la inmunización extensa de los niños, lo cual reduciría el número de los susceptibles a un nivel inferior al requerido para la circulación del virus. A este respecto la parotiditis se asemeja al sarampión, la poliomielitis y la viruela.

REFERENCIAS

- (1) Gordon, J. E. "The Epidemiology of Mumps". *Amer J Med Sci* 200:412-428, 1940.
- (2) Gordon, J. E. y Kilham, L. "Ten Years in the Epidemiology of Mumps". *Amer J Med Sci* 218:338-359, 1949.
- (3) Henle, W. y Enders, J. F. "Mumps Virus." En *Viral and Rickettsial Infections of Man*. Horsfall and Tamm, Editores. Philadelphia: Lippincott, págs. 755-768, 1965.
- (4) Meyer, M. B. "An Epidemiologic Study of Mumps; its Spread in Schools and Families". *Amer J Hyg* 75:259-281, 1962.
- (5) Henle, G., Henle, W., Wendell, K. K. y Rosenberg, P. "Isolation of Mumps Virus from Human Beings with Induced Apparent or Inapparent Infection". *J Exp Med* 88:223-232, 1948.
- (6) Utz, J. P., Szwed, C. F. y Kasel, J. A. "Clinical and Laboratory Studies of Mumps. II. Detection and Duration of Excretion of Virus in the Urine". *Proc Soc Exp Biol Med* 99:259-261, 1958.
- (7) Meyer, M. B., Stiffer, W. C. y Joseph, J. M. "Mumps Vaccine after Exposure to Mumps". *Pediatrics* 37:304-315, 1966.
- (8) Florman, A. L. y Karelitz, S. "The Fate of Mumps Antibodies Following Their Passage Through the Placenta". *J Immunol* 71: 55-57, 1953.
- (9) Forsgren, M., Sterner, G. y Wolontis, S. "Antibodies against Respiratory Viruses Among Healthy Children". *Acta Paediat Scand* 54:314-318, 1965.
- (10) Riley, H. D. "Recurrent Parotid Swelling". *Southern Med J* 49:523-528, 1956.
- (11) Kilham, L. "Isolation of Mumps Virus from the Blood of a Patient". *Proc Soc Exp Biol Med* 69:99-100, 1948.
- (12) Overman, J. R. "Viremia in Human Mumps Virus Infection". *Arch Intern Med* 102: 354-356, 1949.
- (13) Communicable Disease Center, Public Health Service, Department of Health, Education, and Welfare. *Morbidity and Mortality Report*, Vol. 13, No. 54, p. 6, 1965.
- (14) Bang, H. O. y Bang, J. "Involvement of the Central Nervous System in Mumps". *Acta Med Scand* 113:487-505, 1943.
- (15) Miller, H. G., Stanton, J. B. y Gibbons, J. L. "Parainfectious Encephalomyelitis and Related Syndromes. A Critical Review of the

- Neurological Complications of Certain Specific Fevers". *Quart J Med* 25:427-505, 1956.
- (16) Werner, C. A. "Mumps Orchitis and Testicular Atrophy. II. A Factor in Male Sterility". *Ann Intern Med* 32:1075-1088, 1950.
- (17) Lennette, E. H., Caplan, G. E. y Magoffin, R. L. "Mumps Virus Infection Simulating Paralytic Poliomyelitis. A Report of 11 Cases". *Pediatrics* 25:788-797, 1960.
- (18) Oldfelt, V. "Sequelae of Mumps-Meningoencephalitis". *Acta Med Scand* 134:405-414, 1949.
- (19) Donohue, W. L. "The Pathology of Mumps Encephalitis". *J Pediat* 19:42-52, 1941.
- (20) Wesselhoeft, C. Mumps. *Modern Practice in Infectious fevers*. Vol. II. H. S. Banks, Editor. New York City: Paul B. Hoeber, Inc., cap. 4, págs. 499-989, 1951.
- (21) Lindsay, J. R., Davey, P. R. y Ward, P. H. "Inner Ear Pathology in Deafness Due to Mumps." *Ann Otol* 69:918-935, 1960.
- (22) Werner, C. A. "Mumps Orchitis and Testicular Atrophy. I. Occurrence". *Ann Intern Med* 32:1066-1074, 1950.
- (23) Eylan, E., Zmucky, R. y Sheba, C. "Mumps Virus and Subacute Thyroiditis. Evidence of a Causal Association". *Lancet* 1:1062-1063, 1957.
- (24) Felix-Davis, D. "Autoimmunization in Subacute Thyroiditis Associated with Evidence of Infection by Mumps Virus". *Lancet* 1: 880-883, 1958.
- (25) McArthur, A. M. "Subacute Giant Cell Thyroiditis Associated with Mumps". *Med J Aust* 1:116-117, 1964.
- (26) Hughes, W. T., Steigman, A. J. y DeLong, H. F. "Some Implications of Fatal Nephritis Associated with Mumps". *Amer J Dis Child* 111:297-301, 1966.
- (27) Holowach, J., Thurston, D. L. y Becker, B. "Congenital Defects in Infants Following Mumps During Pregnancy. A Review of the Literature and a Report of Chorioretinitis Due to Fetal Infection". *J Pediat* 50:689, 1957.
- (28) Hyatt, H. W. "Relationship of Maternal Mumps to Congenital Defects and Fetal Deaths, and to Maternal Morbidity and Mortality". *Amer Practit* 12:359-363, 1961.
- (29) Manson, M. M., Logan, W. P. D. y Loy, R. M. *Rubella and Other Virus Infections During Pregnancy*. Ministry of Health Reports on Public Health and Medical Subjects, No. 101. London: Her Majesty's Stationery Office, 1960.
- (30) Noren, G. R., Adams, P., Jr. y Anderson, R. C. "Positive Skin Reactivity to Mumps Virus Antigen in Endocardial Fibroelastosis". *J Ped* 62:604-606, 1963.
- (31) St. Geme, J. W., Jr., Noren, G. R. y Adams, P., Jr. "Relation Between Mumps Virus and Primary Endocardial Fibroelastosis". *New Eng J Med* 25:339-347, 1966.
- (32) Sellers, F. J., Keith, J. D. y Manning, J. A. "The diagnosis of Primary Endocardial Fibroelastosis". *Circulation* 29:49-59, 1964.
- (33) Shone, J. D., Armas, S. M., Manning, J. A. y Keith, J. D. "The Mumps Antigen Skin Test in Endocardial Fibroelastosis". *Pediatrics* 37:423-429, 1966.
- (34) Vosburgh, J. B., Diehl, A. M. y Liu, C. "Complement-Fixation, Hemagglutination-Inhibition and Intradermal Skin Tests for Mumps in Children with and without Endocardial Fibroelastosis". *Proc Soc Pediat Res*, 1964.
- (35) Gersony, W. M., Katz, S. L. y Madas, A. S. "Endocardial Fibroelastosis and the Mumps Virus." *Pediatrics* 37:430-434, 1966.

Epidemiology and Clinical Importance of Mumps Infection in Man (Summary)

Mumps is a disease of world-wide distribution. In urban areas it is endemic but it is most frequent in the spring. It may reach epidemic proportions every seven or eight years. Eighty per cent or more of adults in urban areas are immune to mumps, but about 30 per cent suffered an inapparent infection. In rural societies immunity in adults is lower and a relatively high rate of mumps can be expected when there is close contact with city dwellers.

Although mumps usually is a relatively benign disease of children, it can cause serious

illness particularly in adults. Involvement of the central nervous system occurs with considerable frequency. The meningo-encephalitis associated with mumps is usually benign but rarely may have sequelae, such as various paralyses and deafness; when deafness does occur it is usually severe and permanent. A rare death from mumps has been reported. Orchitis, which occurs in about 20 per cent of post-pubescent males with mumps, is associated with marked systemic symptoms but rarely results in sterility. The thyroid, pancreas, kidneys, and ovaries

may also be involved. It is possible that mumps may have an unfavorable effect upon the outcome of pregnancy.

It would seem that, although the point might be disputed, a substantial case can be made for preventing mumps in childhood. If this were to be done, the immunizing agent probably should be administered between two and three years of age. It should have no significant reaction and ideally it should provide immunity comparable to that conferred by natural infec-

tion, without the need for repeated boosters. This would seem to limit the choice to a live attenuated vaccine.

It is theoretically possible to eradicate the mumps virus from the population by widespread immunization of children, which would reduce the number of susceptibles to a level below that required for circulation of the virus. In this regard, mumps resembles measles, poliomyelitis, and smallpox.

Epidemiologia e Importância Clínica da Parotidite Infecciosa no Homem (Resumo)

A parotidite infecciosa é uma doença transmissível muito comum em todo o mundo; tem caráter endêmico no meio urbano, especialmente na primavera, e pode alcançar níveis epidêmicos de 7 em 7 ou de 8 em 8 anos. Oitenta por cento ou mais da população urbana são imunes à doença e 30% sofreram infecção inaparente. No meio rural, a imunidade é menor e a taxa é relativamente elevada, especialmente quando ocorre contacto direto com habitantes dos centros urbanos.

Se bem que a parotidite seja uma doença da infância relativamente benigna, pode ela ser especialmente grave nos adultos. Com bastante frequência, verificam-se invasões do sistema nervoso central. As meningoencefalites associadas à parotidite costumam ser benignas; a infecção raramente origina paralisia e surdez, mas esta última, quando ocorre, costuma ser grave e permanente. Raras vêzes têm sido noticiados óbitos devidos à parotidite, doença que, por outro lado, produz orquite em 20% dos indivíduos do sexo masculino afetados depois da puberdade. Essa seqüela é acompanhada de

sintomas acentuados generalizados, mas raramente ocasional esterilidade. Outros órgãos, como a tiróide, o pâncreas, os rins e os ovários, podem ser afetados também pela infecção, a qual pode, outrossim, ter efeitos adversos sobre o resultado da gestação.

Parece que, se bem que se possa discutir, a prevenção da parotidite na infância oferece boas perspectivas. Se empreendida ela, o agente imunizante deveria ser administrado provavelmente entre os dois e os três anos de idade; não há de causar reação significativa e, idealmente, deveria proporcionar imunidade comparável à conferida por infecção natural, sem necessidade de doses de refôrço, requisitos que parecem limitar a vacina à de vírus vivo atenuado.

Em teoria, é possível erradicar o vírus da parotidite mediante imunização extensa das crianças, o que reduziria o número dos susceptíveis a um nível inferior ao requerido para a circulação do vírus. Sob êsse aspecto, a parotidite assemelha-se ao sarampo, à poliomielite e à varíola.

Epidémiologie et importance clinique de la parotidite infectieuse chez l'homme (Résumé)

La parotidite infectieuse est une maladie transmissible très répandue dans le monde entier; elle revêt un caractère endémique dans le milieu urbain, en particulier au printemps, et peut atteindre des niveaux épidémiques tous les 7 ou 8 ans. Quatrevingts pour cent de la population adulte urbaine est immune à la maladie et 30% ont subi une infection non apparente. Dans le milieu rural, l'immunité est moindre et l'incidence est relativement élevée, particulièrement lorsqu'il y a contact direct avec les habitants des villes.

Bien que la parotidite soit une maladie relativement bénigne de l'enfance, elle peut être particulièrement grave chez les adultes. Des invasions du système nerveux central se produisent assez fréquemment. Les méningo-encé-

phalites accompagnant la parotidite sont ordinairement bénignes; l'infection produit rarement de la paralysie et de la surdité mais, lorsque cette dernière se produit, elle est en général grave et permanente. Dans de rares occasions, on a enregistré des décès due à la parotidite qui, par ailleurs, cause de l'orchite chez 20% des sujets masculins atteints après la puberté. Cette séquelle est accompagnée de symptômes accentués et généralisés mais produit rarement la stérilité. D'autres organes, comme la glande thyroïde, le pancréas, les reins et les ovaires, peuvent également être atteints par l'infection, ce qui peut aussi avoir des effets néfastes sur le résultat de la gestation.

Il semble donc, bien que cela puisse se discuter, que la prévention de la parotidite chez

l'enfant offre un bon exemple. A cette fin, l'agent immunisant devrait probablement être administré entre les âges de deux et trois ans; il ne devrait pas causer de réaction importante et, en théorie, devrait donner une immunité comparable à celle conférée par l'infection naturelle, sans avoir besoin d'une injection de rappel, conditions qui semblent limiter le vaccin à celui du virus vivant atténué.

Théoriquement, il est possible d'éradiquer le virus de la parotidite au moyen de l'immunisation massive des enfants, ce qui ramènerait le nombre des sujets susceptibles à un niveau inférieur à celui qui est nécessaire pour permettre la circulation du virus. A cet égard, la parotidite ressemble à la rougeole, à la poliomyélite et à la variole.

NOTAS EPIDEMIOLÓGICAS

Peste en los Estados Unidos de America

Se ha confirmado un caso de peste bubónica en un niño de 12 años de edad que fue expuesto el 12 de julio a un perrillo de las praderas (*Cynomys*), presumiblemente infectado, en el Condado de Elbert, Colorado. Los síntomas se manifestaron el 14 de julio y resultó letal dos días después. Se ha notificado ya otro caso ocurrido el 25 de junio de 1967 en un niño de 4 años y medio de edad, residente en las cercanías de Tuba City, Condado de Coconino, Arizona. No se encontraron animales muertos en los alrededores de su hogar; sin embargo, se aisló *Pasteurella pestis* en pulgas recogidas de una colonia de roedores *Cynomys* ubicada a unos 10 kilómetros al sur.