

ASPECTOS CLINICOS DEL RECIEN NACIDO CON PESO BAJO PARA SU EDAD GESTACIONAL¹

DR. JOAQUÍN A. DE LA TORRE²

Dentro del cuadro clínico del recién nacido con peso bajo para su edad gestacional se hacen notar las variaciones en intensidad que tienen lugar en determinados síntomas como grado de desnutrición, descamación cutánea y pigmentación cutánea por meconio. Se enfatiza la mayor frecuencia de hemorragia pulmonar masiva fatal y de hipoglicemia neonatal sintomática, respecto de los recién nacidos con peso similar pero con tiempo de gestación proporcional. Se describen dos sistemas de clasificación en los que a través del tiempo de gestación y del peso al nacimiento, se obtiene una idea aproximada del riesgo de mortalidad neonatal. (GAC. MÉD. MÉX. 98: 1184, 1968).

AUNQUE tradicionalmente se consideraba que el peso del recién nacido constituía una base adecuada para juzgar acerca de la duración del embarazo, en años recientes se ha hecho evidente el que niños con peso bajo al nacimiento pueden variar grandemente en edad gestacional y en madurez funcional, surgiendo de esta observación el concepto de que en estos casos actuaron determinados procesos patológicos que provocaron el retardo en el crecimiento mental.¹

Es de interés la diferenciación entre el grupo de aquéllos con peso bajo y

con tiempo de gestación reducido y los otros con peso bajo, pero con una duración del embarazo mayor que la que era de esperarse de acuerdo con el dato ponderal, tanto para una mejor comprensión de los mecanismos referentes al control del crecimiento fetal, como para explicar los hallazgos patológicos recogidos en estos pacientes y para llegar a la adecuada interpretación de los síntomas que manifiestan, así como de los posibles efectos a distancia.

En este trabajo solamente se mencionarán tres aspectos clínicos, y son: 1) las características somáticas aparentes en el recién nacido con peso bajo para su edad gestacional y el grado de intensidad en que se manifiestan;

¹ Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 28 de febrero de 1968.

² Académico numerario. Hospital Infantil de México.

2) la predominancia en ellos de ciertos procesos patológicos, síntomas y comportamiento, respecto del prematuro con peso similar, y finalmente, 3) la correlación entre mortalidad, tiempo de gestación y peso.

A partir de 1954, Clifford² precisó un cuadro clínico en niños con postmadurez; subsecuentemente³ se reconoció el hecho de que este síndrome podía acontecer no solamente en el niño posttérmino sino también dentro de otras edades gestacionales, calificándolo como "dismadurez"; otras denominaciones equivalentes han sido el simple término de retardo del crecimiento intrauterino o pequeñez para el tiempo de gestación,⁴ pseudoprematurez, retardo del crecimiento fetal, o haciendo ya una correlación etiopatogénica, los de disfunción placentaria, trastorno fetal crónico, con insuficiencia placentaria, o insuficiencia placentaria con desnutrición.⁵

El recién nacido con peso bajo para el tiempo de gestación puede ser de talla normal o alta, delgado, con piel arrugada, seca, descamada, teñida con meconio y con aspecto de alerta. La presencia e intensidad con que estos síntomas tienen lugar, ha dado origen a varias formas de clasificación; así Clifford⁶ describe tres estadios: en el I el recién nacido presenta además de descamación, uñas largas, pelo abundante, facies alerta y alteraciones cutáneas con piel seca, quebradiza, con descamación (piel de colodion), sin coloración agregada. El aspecto general se ha descrito, por la pérdida del tejido subcutáneo y franco adelgazamiento,

como "desnutrido", "de viejo", "con aspecto de preocupación" y "con exceso de piel para el tamaño del cuerpo".

En el estadio II se encuentran los cambios anteriores, pero además, se han liberado en el líquido amniótico cantidades de meconio que tiñen la piel, las membranas placentarias y el cordón umbilical. La cantidad de meconio en el líquido amniótico necesaria para colorear la piel es relativamente pequeña.⁷

En la etapa III se supone que el feto ha pasado in útero las 2 etapas anteriores y además de presentar los rasgos de ellas, se observan las uñas y la piel de un color amarillo brillante y el cordón está teñido de amarillo oscuro o amarillo verdoso.

Sjöstedt y col.³ designa al recién nacido normal a término o prematuro, sin signos especiales, como correspondiendo al estadio 0; aquéllos con piel seca, descamada, agrietada y con extremidades adelgazadas como estadio I; si además, hay delgadez del tronco, se clasifica como estadio II y se deja para el III a aquellos recién nacidos con tronco y extremidades muy adelgazadas, piel descamándose en largos colgajos y piel y uñas amarillentas.

Los recién nacidos con retardo de crecimiento fetal no necesariamente contrastan en su estatura respecto del peso y pueden ser tanto de talla baja como de poco peso, de tal manera que no es fácil distinguirlos de los verdaderos prematuros. Estos "seudoprematuros" tienden a mostrarse más activos y alertas que los verdaderos prematuros, tienen además, reflejos de prensión

y de succión bien desarrollados y a menudo un apetito que se ha calificado de insaciable, sin embargo, no hay una separación total en las características clínicas entre estas dos variedades de pacientes y el cuadro clínico exacto podría depender como se ha sugerido por Gruenwald,⁸ de la duración, intensidad y momento de principio del factor productor del retardo del crecimiento. Dicho autor ha intentado dividir el progreso de la privación fetal en 3 fases: I. Trastorno agudo perinatal con una duración de horas antes del nacimiento y que generalmente se relaciona con los efectos del parto más que con deficiencias intrínsecas en el aporte fetal. Sin embargo es probable que las consecuencias aumenten cuando existe compromiso fetal previo. II. Trastorno fetal subagudo que dura días y resulta en pérdida del panículo adiposo y a menudo en coloración por el meconio; la mayoría de los casos que tienen lugar en el embarazo prolongado pertenecen a esta categoría. III. Trastorno fetal crónico el cual se extiende por varias semanas de la variedad subaguda. Hay combinaciones y formas de transición entre todas ellas.

Según Clifford⁷ el curso clínico en las dos terceras partes de aquellos en la etapa I de su clasificación (vide supra), es enteramente normal y el pronóstico es excelente aún en aquellos que muestren signos respiratorios o de sistema nervioso central. En la etapa II se encuentran los casos más graves apareciendo en ciertos de ellos síndrome de ventilación pulmonar insuficiente y hallándose al examen patológico

aspiración de líquido amniótico y meconio, áreas de atelectasia y enfisema y ocasionalmente membrana hialina. Un pequeño número de este grupo tiene hemorragia intracraneana del tipo asfíctico. El 50% nace con anoxia y el 64% enferma gravemente; la mortalidad global es de 35%. En la etapa III la mortalidad postnatal es menor que en el tipo II, habiéndose fijado en aproximadamente un 15%, en cambio es mayor el número de muertos in útero. Los datos clínicos en los nacidos vivos enfermos, son similares a los anteriores y resultan de la aspiración de meconio y de la lesión anóxica a sistema nervioso central.

Los niños con peso bajo más gravemente afectados pueden tener hipoglicemia sintomática en el período neonatal y también son fácilmente susceptibles a hemorragia pulmonar masiva. Otros hallazgos clínicos en la "dismadurez", incluyen acidosis metabólica, niveles elevados de hemoglobina en sangre del cordón y aumento de las cifras de nitrógeno no proteico en sangre. La disminución en el contenido de oxígeno de sangre del cordón descrita por Walker,⁹ se ha discutido por diversos investigadores¹⁰ que estiman que los resultados obtenidos están alterados por las intervenciones coincidentes. Además, se ha observado clínicamente que ciertos niños con anomalías congénitas graves nacieron con peso bajo después de períodos de gestación relativamente prolongados.

Para poder correlacionar el peso con la edad gestacional y el pronóstico respecto a la vida, se han utilizado dife-

rentes sistemas de clasificación. El método de las curvas por percentilas construido por Lubchenco¹¹ permite saber si un caso particular ha experimentado o no retardo del crecimiento intrauterino. Las curvas por percentilas se construyen agrupando los niños en cada semana de gestación en orden ascendente de peso al nacimiento y juntando el 10% más bajo en cada semana de gestación para formar la curva de la décima percentila y similarmente para la 25, 50, 75 y 90 percentilas. Si el niño cae dentro de la curva de la décima percentila se acepta que representan casos pequeños para la edad gestacional y entre ambas que son apropiados para su edad gestacional; arriba de la 90 percentila serán grandes para su edad gestacional. Esta clasificación es aplicable tanto para los pretérminos, como para los término y los post-término; de esta manera los diferentes problemas clínicos que se desarrollan en los niños con diferente edad gestacional se reconocen con mayor facilidad, y de igual manera la identificación del grupo de recién nacidos con riesgos elevados se simplifica y uniforma.

Aun cuando los estudios llevados a cabo en relación con las frecuencias de distribución de los pesos al nacimiento en diversas edades gestacionales han demostrado notables diferencias en los resultados,¹² estas variaciones no se presentan en las percentilas más bajas y en general los diversos estudios tienden a coincidir en la distribución de los pesos de las curvas de la décima percentilla¹³ y lo que es más importante, los índices de mortalidad perinatal y neo-

natal son bastante aproximados cuando se correlacionan con peso al nacimiento y edad gestacional, confirmando la impresión clínica de que los nacidos con pesos pequeños para su edad gestacional tienen menor mortalidad neonatal que aquellos del mismo peso nacidos con una gestación abreviada; sin embargo, la mortalidad de los primeros es mayor que los recién nacidos de la misma edad gestacional pero con peso apropiado. Los riesgos de mortalidad neonatal calculados utilizando el método de gestación, permite clasificar y codificar nueve grupos de recién nacidos de la siguiente manera: 1. Nacidos antes de la 38 semana con peso al nacimiento por encima de la 90 percentila. 2. Nacidos antes de la 38 semana con peso entre la décima y 90 percentila. 3. Nacidos antes de la 38 semana con peso por debajo de la décima percentila. 4. Nacidos entre las 38 y 42 semanas con peso al nacimiento por encima de la décima percentila. 5. Nacidos entre las 38 y 42 semanas con peso por debajo de la décima percentila. 7. Nacidos en o después de las 42 semanas con peso al nacimiento arriba de las 90 percentilas. 8. Nacidos en o después de las 42 semanas con peso entre la décima y 90 percentilas. 9. Nacidos en o después de las 42 semanas con peso por abajo de la décima percentila. Así se ha elaborado por Battaglia y Lubchenco,¹⁴ una gráfica en donde figura el peso, la edad gestacional y el riesgo de mortalidad que permite no sólo definir convenientemente si se trata de un niño de término o post-término, sino establecer de

inmediato el riesgo de mortalidad teórico y de esta manera planear el tipo la sala de cuna un recién nacido determinado.

Objetivos similares o sea la identificación de grupos con diferente edad gestacional y pesos similares y su correlación con índices de mortalidad, se han intentado aplicando otro tipo de clasificación,¹⁵ utilizando como punto de separación en cuanto al tiempo de gestación el de la 37 semanas y el de 1 500 y 2 500 g. en cuanto al peso, quedando así formados cinco grupos: 1. Con peso de 1 500 g. o menos y cualquier tiempo de gestación. 2. 1 501 a 2 500 g. y menos de 37 semanas de gestación. 3. 1 501 a 2 500 g. y más de 37 semanas de gestación. 4. 2 501 g. de peso o más, con menos de 37 semanas de gestación. 5. 2 501 g. o más y 37 o más semanas de gestación.

El grupo que abarca todos los recién nacidos con peso inferior a 1 500 gramos no establece ninguna separación en cuanto al tiempo de gestación ya que con este peso y con 37 o más semanas de gestación, solamente un 7% caen dentro de este sector de la clasificación. Este grupo posee mortalidad extremadamente alta, ya que dos terceras partes de ellos mueren en el primer mes de vida y por tanto representan problemas especiales que no deben ser considerados en el mismo plano que los de los otros nacidos con peso bajo. Los otros cuatro grupos, de menos o más de 37 semanas de gestación y de peso inferior a 2 500 g. o superior a 2 500 g., facilitan establecer el pronóstico de cada grupo, y así, mientras que

el grupo dos tiene una mortalidad de 104.7 por 1 000 nacidos vivos, el grupo tres que abarca niños del mismo peso pero con más de 37 semanas de gestación tiene una tasa de mortalidad de 32.0; igualmente, el grupo cuatro tiene un índice de mortalidad de 13.7 mientras que en el cinco con mayor duración del período de gestación, es de sólo 4.7 por 1 000 nacidos vivos.

REFERENCIAS

1. Wigglesworth, J. S.: *Fetal growth retardation*. Brit. Med. Bull. 22: 13, 1966.
2. Clifford, S. H.: *Postmaturity with placental dysfunction: Clinical syndrome and pathologic findings*. J. Pediat. 4: 1, 1954.
3. Sjöstedt, S.; Engleson, G. y Rooth, G.: *Dysmaturity*. Arch. Dis. Childhood, 33: 123, 1958.
4. Butler, N. R. y Bonham, D. G.: *Perinatal mortality. The first report of the 1958 British Perinatal Mortality Survey*. Edinburgh, E. S., 1963.
5. Rumbolz, W. L. y McGoogan, L. S.: *Placental insufficiency and the small undernourished full-term infant*. Obstet. & Gynec. 1: 294, 1953.
6. Clifford, S. H.: *Postmaturity*. En *Advances in Pediatrics*. S. Z. Levine, Ed. The Year Book Publishers, Inc., Vol. 9, 1957.
7. Desmond, M. M.; Lindley, J. E.; Moore, J. y Brown, A.: *Meconium staining in newborn infants: the use of the wood light in diagnosis*. A. M. A. Am. J. Dis. Child. 90: 624, 1955.
8. Gruenwald, P.: *The fetus in prolonged pregnancy*. Am. J. Obstet. Gynec. 89: 503, 1964.
9. Walker, J.: *Prolonged pregnancy syndrome*. Amer. J. Obstet. Gynec. 76: 1231, 1958.
10. Morrison, J. E.: *Foetal and neonatal Pathology*. Segunda Edición. London. Butterworths, 1963.
11. Lubchenco, L. O., Hansman, C., Dressler, M. y Boyd, E.: *Intrauterine growth as estimated from liveborn birth weight data at 24 to 42 weeks of gestation*. Pediatrics, 32: 793, 1963.
12. Ehrhardt, C. L., Joshi, G. B., Nelson, F. G., Kroll, B. H. y Weiner, L.: *Influence of weight and gestation on*

- perinatal and neonatal mortality by ethnic group.* Am. J. Pub. Health. 54: 1841, 1964.
- 12a. Butler, N. A. y Bonham, D. G. (Editores): *Perinatal mortality. The first report of the British Perinatal Mortality Survey.* London, Edinburgh, E. & S. Livingstone, Ltd., 1963.
 13. Battaglia, G. C., Frazier, T. M. y Hellegers, A. E.: *Birth weight, gestational age, and pregnancy outcome, with special reference to high-birth-weight-low-gestational-age infant.* Pediatrics. 37: 417, 1966.
 14. Battaglia, F. C. y Lubchenco, L. O.: *A practical classification of newborn infants and weight and gestational age.* J. Pediat. 71: 159, 1967.
 15. Yerushalmy, J.: *The classification of newborn infants by birth weight and gestational age.* J. Pediat. 71: 164, 1967.
-

PEDIATRIA MEXICANA PREHISPANICA¹

DR. ANTONIO PRADO-VÉRTIZ²

PEDIATRÍA es la rama de las ciencias médicas que promueve, conserva y restaura la salud del niño. Siguiendo a esta definición trataremos de describir algunas de las actividades y disciplinas que tenían por fin la atención al niño mexicano antes de la llegada a América del conquistador español. Señalaremos a manera de prólogo, que no existía una filosofía o escuela pediátrica propia, como sucede en el estudio de la medicina de otras civilizaciones, ni tampoco documentos que la atestigüen. Carecemos de libros, textos u otra expresión gráfica que describan las enfermedades de esta infancia, ni existen tampoco pruebas fehacientes de su patología tales como momias, entierros o restos de niños, dado el clima y la costumbre general de no conservar estos espécimes. Por lo tanto, el juicio y estudio de esta pediatría sólo se hace a base de deducciones e inferencias de los escritos, pinturas, formas estatuarías u de otro tipo de objetos, que han sido hallados o recogidos después de la conquista de México. Diremos también que no existía el sujeto médico específico —el pediatra— que en nuestra civilización presta el cuidado

y atención al niño, sino era un conjunto de diversos actores; tales como el *Tlatoani*, o el *Tecuhtli*, funcionarios dictando medidas de salud pública o sacerdotes, como los *Ixtlicoteohua*, servidores del *Ixtlilton*, el diós de los niños.

Una gran variedad de médicos o practicantes de la medicina indígena, como el *Tepahuani* (el que conoce las yerbas), el *Tetlacuiliiani* (el chupador), el *Tetonalmocani* (el que devuelve el alma), el *Texoxotla* (el cirujano), el *Teitzninqüi* (el sangrador), el *Teomiquetzani* (el ortopedista), el *Ticitl* (médico general) o la *Ticitl Temixihuiiani* (doctora o partera), el maestro, *Tlamacazqui*, y otros muchos más como agoreros, adivinos, componehuesos, etc., que servían a la comunidad en función médica, de una manera general y en especial al niño que era una parte muy importante de ella, porque dentro de las tribus nahoas, el niño era considerado como algo valioso, ya que potencialmente era un nuevo guerrero o una madre fecunda, que consumía una gran parte de la atención social, médica y económica de la tribu.

EL MEDIO FÍSICO

Es indudable que la fisonomía física y mental de un pueblo en general y en

¹ Presentado en la sesión ordinaria del 17 de abril de 1968.

² Académico numerario. Hospital Infantil de México.

especial de su infancia, es en gran parte el producto del medio en que vive. Es importante, por lo tanto, revisar —aunque sea someramente— la ecología del niño mexicano del siglo xvi.

El valle de Anáhuac (junto al agua) se halla en la altiplanicie mexicana a una altura media de 2,200 metros sobre el nivel del mar. Rodeado de altas montañas, entre las que descuellan hacia el oriente, el *Popocatepec* (montaña que humea) y el *Ixtacihuatl* (mujer dormida) y hacia el sur, el Ajusco; formando un vaso cerrado cuyos puertos o salidas naturales tenían alturas mayores de 3,000 metros. En el siglo xvi de nuestra era, estaba ocupado por seis lagos. Al sur, el de Chalco y Xochimilco (lugar de flores) de agua dulce proveniente de los deshielos y fuentes propias. Al centro y oriente, el de Texcoco, con agua salobre y hacia el poniente y norte, San Cristóbal, Xaltocan (lugar de la arena) y Zumpango, con aguas aún más saladas. Separados claramente en tiempos de secas, se unían en los de lluvias formando un lago común, sobre el que emergían pequeñas islas; unas rocosas como el Peñón de los Baños y otras de tierra fértil y habitables. Numerosos torrentes con agua de temporal desaguaban en el lago e inundaban, sobre todo en el centro y sur, las tierras bajas. Provenían de los montes y montañas circundantes que se hallaban cubiertas de tupidos bosques. De ellas nos dice Sahagún "*que son lugares de grandes crestas llenas de heno y árboles muy espesos*": oyameles, robles, pinos, abetos, sauces, etc., que controlaban las lluvias y conservaban la tierra.

El campo, hacia el sur y este, con abundantes humus, estaba cubierto de milpas y era florido y fértil. En cambio hacia el norte y este, la tierra era arenosa y soleada. El origen volcánico era evidente, el Popocatepetl aún arrojaba con furia, humo, rocas y fuego. Hacia el sur, grandes mantos de lava interrumpían como cicatrices de heridas, las tierras fértiles y numerosos manantiales termales daban constancia de la ígnea actividad subterránea.

En las márgenes de ese lago común y después en sus islas se establecieron en sucesivas etapas cronológicas diversas comunidades que dejaron las huellas de su paso y cultura: Copilco, Teotihuacán, Tenayuca, etc., para quedar a principios del siglo xvi agrupados en una magna confederación los señorios de Atzacapotzalco, Tlacopan, Coyoahuacan, Chalco, Texcoco y en el centro primero en el islote de Tenochtitlán, donde se posara él águila devorando la serpiente y después en el de Xaltitcolco o Tlaltelolco (montón de tierra), unidos por terraplenes y almadías (chinampas) se asentó la gran capital del Imperio Azteca que pronto habría de sucumbir, junto con su grandeza, cultura y majestad, bajo el fuego, la ambición y el hierro del conquistador español.

La ciudad de México estaba dividida por cuatro grandes calzadas, orientadas a los cuatro puntos cardinales, en grandes barrios o *campai*, llamados Moyotla y Zoquipán al sur y Cuexpopan y Atzacualco al norte, divididos a su vez por innumerables canales de agua o acequias y callejuelas de tierra formando

más de 20 divisiones urbanas llamadas *calpullis*. La casa habitación asentada en este medio lacustre era de dos clases: una formada de paredes hechas de cañas, enjarradas con lodo y cubiertas de enlucido de cal, con techo de hojas o palmas y otras construidas de material, ya sea adobe (lodo y paja de maíz) o piedra braza y *tezontli* (piedra roja y porosa) con techos de terrado sostenido por vigas de madera. A excepción de los templos, edificios reales y oficiales, la altura era de un solo piso, careciendo de puertas y ventanas. El piso de la habitación era de tierra apisonada endurecida con cal o embaldosado con lajas de piedra dura.

El hogar o fuego familiar, se hallaba en un rincón de la vivienda, dejando escapar el humo por un hueco del techo especialmente practicado. No usaban muebles caseros, como sillones, sillitas o divanes y el lecho conyugal era un templete de tierra levantado en el mismo piso y cubierto de uno o varios petates y la ropa o los utensilios domésticos, se colgaban por estacas en las paredes y una simple cortina separaba la habitación del exterior, dando la privacidad necesaria a la familia.

Cada casa —grande o pequeña— poseía un espacio abierto que era a la par jardín y hortaliza y un baño con calefacción de leña, llamado *temascalli* o baño de vapor.

La flora útil en el Valle de México estaba representada por el maíz (*centli*), cereal de América desde 2500 a de J. C. y el frijol (*etl*) y secundariamente por el *miltomatl* o jitomate, el chile, el camote (*camotli*) e infinidad de hier-

bas, arbustos y árboles de toda especie. No propias del valle pero traídas de las posesiones imperiales, innumerables frutas, el algodón en rama, única base de su arte textil y el cacao que era bebida y moneda. En la fauna debemos señalar la ausencia de animales de tiro y productores de leche, que marcan la calidad de su dietética y transportes, y la presencia de animales de caza como el *tochtli* (conejo), el ciervo (*iztacmazetle*), el *Huntztla-cuatzin* (variedad de puerco espín), perros domesticados o libres (*tepeitzquintli*) (*zoloitzcuintli*) o (*itzcuintepozotl*), animales carniceros como el *ocelotl* (tigre) y el coyote. Más de 200 especies de aves, ya fueran de pluma preciosa para el arte plumario o devoradores de carroña, útiles en la higiene pública como el *zopilottl* (*zopilote*) y el *cozcahuilli* o comestibles como el *Huexolotl* (guajalote); caseros o lacustres como el *chichicuilotl* (chichiquilote) y 35 especies más de patos. Los lagos encerraban numerosos peces, ya blancos (*mitotl*) u oscuros como el charal y el juil o batracios y otros como el *atepocatl* (ajolote) y el *acocili* (camarón de río. Una gran variedad de insectos comestibles: libélulas, moscos y moscas, larvas diversas, etc., por último el *ahuizotl* (especie de nutria) ya desaparecido que tenía un importante papel como habitante mágico del lago.

ASPECTOS PREVENTIVOS PEDIÁTRICOS EN HIGIENE PÚBLICA

Viviendo el azteca en una ciudad lacustre, rodeada de agua impotable rica en solutos minerales; tanto para la alimentación o como una de las medidas

más eficaces de la pediatría preventiva. el conseguir agua pura para más de 100,000 habitantes de la extinta Tenochtitlán, era una necesidad imperiosa. Las fuentes productoras del líquido se hallaban en las riberas o en los lagos del sur (Xochimilco) y en barcas o canoas hacían su tcma, reparto y venta a domicilio, en tinajas (chochocol) de barro cocido. Bajo la égida de Moctezuma Ilhuicamina, el rey de Texcoco, Nezahualcoyotl, en el año 13-*tochtli* (1456) construyó un acueducto (*coa-tiqui*) que aprovechando los manantiales de Chapultepec— de los que aún se conserva el sitio o estanque colector— se dirigía por una calzada-dique (La Verónica) hasta entroncar con la de Tlacopan (Tacuba) y llegar por ella hasta la hoy esquina S. Juan de Letrán y Tacuba, a una gran fuente colectora. Por caños de barro, tan gruesos como el cuerpo de un hombre, según nos dice Bernal Díaz, se dirigía el agua hasta Tlatelolco, que la recogía en un estanque situado a la vera de su *teocalli*. Por el sur, hacia la casa de Fieras de Moctezuma I (esq. de S. Juan de Letrán y Madero) y al tianguis de México (calle de Luis Moya). Por el oriente a las casas de Moctezuma que poseían varios estanques para recibir las y al gran *Teocalli*. De las fuentes públicas se tomaba el agua en las tinajas de barro ya descritas o bien bajo los puentes, sobre los que pasaban los caños, existiendo salidas especiales para cargar canoas con el líquido y repartirlo a domicilio. El azteca estableció una relación precisa entre la pureza del agua y su filtración, por lo que en el

hogar se contaba con una piedra porosa ahuecada y de forma piramidal que llena de líquido goteaba en una vasija o botellón de barro para su consumo.

En cuanto al acueducto, esta magna obra urbana, era doble. Cada canal medía 1.50 m. de alto por 1 m. de ancho, no corriendo el agua más que por uno de ellos para mantener limpio el otro.

Esta limpieza supone la existencia de encargados especiales de conservación y mantenimiento, ya que los mismos conquistadores admiraron su cuidado, gusto de agua y la ausencia de basuras o cuerpos extraños. Estos mismos oficiales autóctonos eran los encargados de la vigilancia, pureza y aseo de las fuentes públicas, que estaban revestidas de brocales de piedra.

El alejamiento de los excretas era obligado. No conocían el uso de la letrina como tal y aunque la defecación era en el suelo, tenían en el exterior de las casas un lugar especial para esta función, donde se recogía el excremento que era almacenado en barcas especiales para conducirlo a los campos de labranza, y usarlo como abono. La orina era recogida en recipientes especiales y usada como mordente en la industria textil y tintorera, que era de carácter casero. El barrido y aseo de calles, templos y edificios públicos, era tradicional y esmerado. Además y podemos decir que por ley, una vez al año y en ocasión de la fiesta del mes undécimo del calendario azteca u *Ochpaniüztli* (escoba) se hacía este aseo y además después del último día

nenontemi (aciago o baldío), era costumbre hacer limpieza general de las casas con ayuda de todos los varones de la familia, destruyendo todo el mobiliario antiguo y substituyéndolo por nuevo. El aseo personal era obligado. Desde el baño después del parto, y efectuado por la *ticitl* o partera, el niño continuaba recibiendo este beneficio alternando el uso del *temascalli* (baño de vapor) con el de agua fría en arroyos o lagos. No conocían el jabón, más usaban la planta *amolli* (Saponaria americana) o los frutos del *copalxocotl*, cuyo pericarpio produce abundante jabonadura. El vestido era sucinto y siempre limpio, más los niños se conservaban desnudos hasta la edad escolar en que usaban el *maxtli* (taparrabos) pasado entre las piernas y la cintura, colgando sus extremos adelante y atrás y comúnmente embellecido con bordados. No usaban el calzado habitual del adulto (*cactli*) ni el manto de algodón tejido llamado *tilmantli*. Las niñas desde la más temprana edad recibían el vestido llamado *cueitl* y en la edad escolar el *huipil* que les cubría el pecho. En la higiene de la alimentación no se conocía el uso del tenedor y cuchillo pero usaban los dedos y la tortilla doblada como cuchara y se tenía como buena costumbre el lavado de las manos antes de comer y de la boca después, usando para esto último el polvo de tortilla quemada, que sugerían conservaba la blancura de los dientes. El clima benigno, sin la extremosidad del actual y los muchos espacios verdes entre habitación y habitación, permitían la constante exposición al sol de los ni-

ños, como preventivo de estados raquíuticos y el sueño era seguido como regla al ponerse el sol y consumir la colación de la cena y la cama era el suelo, junto al templete conyugal y sobre un petate escueto.

ASPECTOS PERI-NATALES

En la concepción tribal de la comunidad azteca, el niño tenía gran importancia, ya que era la demostración de la potencia reproductora de la pareja conyugal, y significaba poder en la guerra constante que la tribu sostenía desde su llegada al Valle de México.

Es lógico que procuraran cuidarlo, deseándolo con impaciencia, incluyéndolo en su liturgia y llegando a afirmar que la hembra azteca no era mujer hasta que no concebía, concepción que aún perdura en nuestro folklore nacional. El clan en su filosofía de vida política y social, consideraba la maternidad como su más noble función igualándola a la del guerrero. Así tanto la mujer que moría de parto (Mocihuaquetzque),¹ como el soldado que fallecía en campaña, iban al paraíso azteca (Cihuatlampa). En el calendario litúrgico, cuando llegaba el día 1-*mazatl* (venado) o 9 de diciembre nuestro, se celebraba la fiesta popular de estas diosas llamadas *Chihuapipiltin*; que pensaban descendían a la tierra y eran honradas y reverenciadas. Aún hay más: la diosa mayor *Coatlicue*, madre de *Huitzilopochtli*, era más conocida como diosa de la fecundidad, ya que había dado a luz a más de 400 hijos *centzonhuitznahues*² y cada año bajaba a la tierra, dejando a su paso pequeñas cunas en las que estaba la insignia del dios hijo (*Itzli* o *cuchi-*

llo).³ Como en todas las religiones hay algo supremo que edifica todo este mundo y de él son así mismo los dioses, haciendo de la maternidad una función divina.

Es por eso que la primera atención perinatal, era el cuidado de la embarazada, en un verdadero cultivo de la higiene prenatal, física y psicológica y esta terapia comenzaba desde el momento en que la mujer sentía los primeros signos y síntomas del embarazo, anunciándolo con júbilo y esto constituía un motivo de regocijo para la tribu. Se celebraba una fiesta con asistencia de toda la familia y uno de los abuelos anunciaba la fausta nueva:

"Por que en esta mujer quiso Nuestro Señor hacer misericordia y poner dentro de ella una piedra preciosa y una pluma rica", indicando con ello, la importancia del embarazo y continuaba dando consejos higiénicos *"que guardéis mucho a la criatura de Dios que está en nuestro seno, mirad que no seáis causa alguna de enfermedad para ella. Mirad que os guardéis de tomar cosas pesadas en vuestros brazos o levantarlas con fuerza para que no empezáis a la criatura, mirad hija que no useis el baño (temascalli) demasiado caliente, para que no la matéis con el calor"* y luego dirigiéndose a la pareja, *"mirad que no os burléis uno del otro, porque no empezáis a la criatura, mirad que no abuseis del acto carnal, porque si así lo haceis, la criatura cuando nazca será manca o lisiada de pies y manos. Apartaos de mirar cosas que os espanten o den asco. Séais hija mía aventurada, próspera y viva en salud, lo que teneis dentro de vuestro vientre"*.

Después como si fuera una moderna escuela de padres, se dirige a la pareja incitándola a cumplir sus futuros deberes. Esta correspondía también con frases galanas, prometiendo hacerlo, pero no eran solo palabras, si no que fielmente se cumplía este ritual. La embarazada era ayudada, por todo el clan en el trabajo doméstico, siempre rudo de partir leña, hacer el diario yantar del marido y aliviarla del trabajo agrícola y textil de la tribu, propio de toda mujer azteca.

Al llegar al octavo mes de gestación, los suegros buscaban una doctora o partera instruida o *tlamatoquiticil*: que debería de ser experta además del arte de partear, en *"conocer las propiedades de yerbas, raíces, flores y piedras, saber sangrar, dar la purga, ablandar lo que parece duro"*.⁵ La comadrona invocando a la diosa del baño, *Quilastli*, preparaba el baño de *Temascalli*, y ya dentro de él, reconocía a la embarazada, palpando el vientre como un tocólogo moderno *"para enderezar la criatura si estaba mal puesta y volvíala de una parte a otra si así sucedía"*, prescribía a continuación los consejos prenatales adecuados sobre el trabajo y dieta; prohibiéndole masticar *tziictli* (chicle o goma del acharuz-zapote) para que el niño no sufriera de *neteutzo-poliniztli* (punzadura de labios, herpes, o moniliasis) o labio o paladar hendido. Ordenaba que no pasara pena ni enojos, que no ayunase como mandaba el ritual religioso, sino que se alimentara bien sin ingerir, como aún persiste en nuestro pueblo *tizitl* o *caliche* (gis, yeso o cal) y que se abstuviera de un excesivo trato carnal.

En llegado el momento del parto, la doctora volvía a dar a la parturienta, un baño de *temazcalli* bien caliente y manual y externamente corregía, si había necesidad, la posición del producto ayudando con sus manos al descenso y liberación del mismo.

El parto era comunmente feliz y se usaba la posición de cucullas, misma que tomaba la mujer azteca para defecar u orinar e imitando la posición del parto de la diosa *Coatlicue*. En caso de distocia se recurría nuevamente al baño caliente y se suministraba la yerba *chihuapactli* (Montana tormentosa) poderoso ocitócico aún usado con éxito en nuestro tiempo.⁶ Dentro del empirismo y magia de la terapia nahua, la medicina incluía la ingestión de cola de *Tlaquatzin* (tlacuache) y una serie de actos y oraciones rituales, tales como aplicación de las manos en una maniobra de expresión; untos y sobos del vientre, sujetar una piedra verde de propiedades mágicas sobre la espalda y enjuagar los genitales externos con un triturado de *chihuapactli*. Habitualmente el parto se realizaba por vía natural, pues en contra de lo afirmado por J. M. Rodríguez⁷ sobre la angustia pélvica de la indígena, parece que esta pelvis es suficientemente amplia, como demostraron posteriormente Duque de Estrada y Fernando Zárraga.⁸ Sin embargo, en algunas ocasiones sucedía la muerte del producto. Y entonces se seguían dos caminos: uno al acogerse totalmente a la voluntad de los dioses y dejar morir la parturienta, u otro hacer una cirugía destructiva sobre el producto por vía vaginal (fetotomía), procediendo la partera con

una navaja de piedra (*itzlli*) a cortar el cuerpo de la criatura para favorecer su expulsión.

Al nacer el niño, la partera daba grandes voces, a manera de los soldados en la guerra, diciendo que la madre había vencido en la pelea y tenía cautivo a un niño. Después con el clásico ceremonial, daba la bienvenida al producto, sin importar a diferencia de otras culturas el sexo. Cortaba el ombligo (por machacamiento con piedra), del vientre del niño a la inserción placentaria, poniéndolo a secar para que fuera llevado posteriormente al *teocalli* (templo) y una vez expulsadas las secundinas eran recogidas cuidadosamente y enterradas; si era mujer, en un rincón de la casa y si era hombre, en el camporraso, en la creencia que ello retendría a la hembra en el hogar, y al varón en el campo de batalla o labor. Procedía después a lavar la criatura invocando a la diosa *Chalchiutlicue*. Cargando de jabón, se usaba una solución de tequezquite en *octli* (pulque) espeso o bien la trituración de la raíz del *amatli* (Saponaria americana) o bien la pulpa del fruto del *copalcocotli*.⁹ El baño era acompañado de invocaciones poéticas y doctrinarias que recitaba la misma partera. "*Niño precioso, los dioses Ometecutli y Omecihuatl (la pareja divina) te crearon en lo más alto del cielo para enviarte al mundo. Pero advierte que la vida que comienzas es harto dolorosa, llena de trabajos y de miseria y en adelante no comerás el pan, más que con el trabajo de tus manos*".

Después del baño venía la revisión completa del niño. No tenemos noticias

antropométricas del recién nacido azteca, para saber si la partera opinaba sobre su peso y talla. Pero si nos llaman la atención las constantes advertencias pre-natales, sobre que la embarazada se alimente bien para que no sufra hambre el niño y también las repetidas frases a los padres "*de que no empezais a la criatura*", porque la palabra "empezais" es traducción al castellano antiguo de una palabra nahoa que significa debilitamiento o enflaquecimiento, lo que nos da la idea de que el azteca conocía la prematuridad, ya sea en tiempo o en peso corporal y procuraba prevenirla. Para cada hallazgo había una explicación mágica: La deformidad de la cara; asimetría, ausencia unilateral de cámara nasal, o de senos nasales o huesos maxilares, era atribuida a que la embarazada dormía de día. El aumento o exceso de vermiforme era debido, por analogía con el semen, a relaciones maritales antes del parto. Las anomalías congénitas de labio y paladar, llamados *tencua* o *tochtli* (conejo) eran atribuidos a la observación de eclipses de sol o luna, creencia que aún persiste en nuestro pueblo. El pie bot, como el personaje del fresco de Atetlico (Teotihuacán), era atribuido a traumatismos abdominales de la madre o también a una señal divina, que auguraba que el niño lisiado sería un personaje sacerdotal importante, realizando una verdadera terapia de consolución a la invalidez que este mal significaba; los problemas teratológicos: bicefalia, siameses, etc., eran atribuidos al influjo de *Xolotl*, dios fugitivo, que para huir de la muerte se transforma en cañas gemelas, maguey do-

ble (*mixolotl*) o ajolote (*axolotl*).

Se proseguía la atención post-natal con el cuidado de los ojos, dada la existencia de la blenorragia, lavándolos con cocimientos de hojas de *mezquitl* o *matlazochitl*¹⁰ y se envolvía al niño en una doble tilma (manta) anudando los extremos contra el vientre, llevándolo inmediatamente al pecho para iniciar su alimentación. El amamantamiento era tan general que ni las reinas, dice el P. Clavijero,¹¹ a pesar de su grandeza escapaban a la regla. Para prevenir la hipogalactia, la partera recomendaba que la madre no ingiriera aguacate y bebiera agua cocida de calabaza o flor de *cuetlaxochil* (*Euphorbia fastuosa*) y comiera carne de *izcuinilli* (perro) o *ixcahuitle* (insectos rojos del lago). Si la hipogalactia se presentaba, recomendábase ingerir, después del baño, infusión de raíz de *tenacalquilito* y lavar los pechos con tequesquite. Si se presentaba la mastitis, se aplicaban fomentos de *xiayaua* y *eloquilite* (probable hongos de elote) y si se formaba absceso, este era debidado por la doctora y después de vaciarlo aplicaba un emplastro cicatrizante de polvo de *chichicaquiltil* (*S. siliatus*) y *ocotzotl* (liquidámbar) como antiséptico. Si la ausencia de la leche era total, se entregaba el niño a una nodriza (*chiquihua*) a la que la doctora había autorizado, previo examen de salud y de la leche. Inmediatamente después se consultaba al sacerdote-adivino, que conociendo el día y la hora del nacimiento buscaba el signo del mes y día en el calendario litúrgico y predecía el futuro del niño. Por ejemplo: si el niño nacía el 10 de septiembre, co-

respondía al 16o. mes *cozaquauhtli* (un pájaro) y el 2o. día de ese mes llamado ome-calli (2-casa), cuyo signo decía que el pequeño sería afortunado y tendría larga vida". Si en cambio el niño nacía el 27 de agosto, su signo era calli (casa) y decía "*que los hombres que en él nacían eran grandes ladrones, lujuriosos, tahures y que siempre paraban en mal. Y las mujeres serían perezosas, dormilonas e inútiles para todo bien*". Indudablemente el ingenio del sacerdote sabía hacer que los signos dieran buen agurio y fijaba la fecha, por lo común al 5o. día, del parto, para el bautismo tribal. Este era una nueva fiesta, preparando pequeñas flechas, cascos de pluma, arado (coca) o redes, para el futuro militar, agricultor o pescador; o bien un traje femenino, telar, huso y metate diminutos para la próxima ama de casa. En esta celebración, la doctora era la oficiante, y después de vestir al niño las ropas e instrumentos de su probable destino, invocando otra vez a la pareja divina, le ponía un nombre ya fuera de su signo, el de un suceso atmosférico, o de una ave, o de una flor, usando un lenguaje poético y grandilocuente.

La fiesta terminaba con libaciones de *ocitli* y apagar las teas de ocote que estaban prendidas desde el parto, por que su extinción antes de esta fecha era un pésimo pronóstico.

Dentro de la patología del recién nacido, la oftalmía purulenta era frecuente. En su etiología mágica estaba la visión de la madre de actos indecorosos o bien el castigo de *Tzapolteotl*, diosa que recibía la confesión de los

pecados carnales. El médico (*Tlamatepaliticiltl*), después de invocar el favor divino hacía "limpias" y "zahumerios" para "sacar" la causa y por su conocimiento empírico lavaba los ojos con infusión de *iztecauhtimixitl* (hierba maligna de Garibay) usando después colirios, de zumo de hojas de cerezo y *ocitli* serenado (pulque fermentado), de leche materna, o zumo de *chicalotl* (Argemosa mexicana) o de mesquite (*Prosopis grandiflora*), o de *tenalchicaquilt* (hierba de hoguera o Kohleria depreana). Para la rinitis, se recomendaba junto con el material mágico, el uso de gotas nasales de rocío matutino, leche de la madre, zumo de las raíces de *cimatl* (*Desmodium amplifolium*) e inhalaciones de *ocotzol* (trementina). Las estomatitis, escoriaciones dermomucosas de la boca, moniliasis, etc. se trataban con lavado de la boca con infusión de la raíz *tlatlamicapatli* (*Geranium carolinarium*) y unción en labios y ulceraciones de miel de maguey y tequezquite. Las amigdalitis, por medio de toques digitales con *xaltomatl* (jitomate) y *tepitotón teamoxitli* y las laringitis y laringotraqueobronquitis con las mismas inhalaciones de ocote (*ocotzol*).

En las bronconeumonías, aparte de las inhalaciones antisépticas y las "limpias" con flores o hierbas, se usaba medicación antitúscigena empleando la decocción de yistaquilitic, como dice Sahagún "*empapando medio algodón como medio huevo, en el agua de dicha hierba y dándosele a beber al niño y no sería malo que el ama del niño la beba*".

En los cólicos y vómitos del recién

nacido además de emplastos calientes hechos de nixtamal, y aplicados al vientre, se usaba medicación sedante como decocción de *xochipahtli* (*Cosmos sulphureus*), de *coanenepilli* (lengua de serpiente o *Pasiflora jorullensi*), zumo de *cochizapotli* (chico zapote o *Cupia polyandra* o el último caso *mixitl* (*Datura stramonium*)).

En la diarrea de la cual describían dos tipos: de la materia blanca y la de sangre, prescribían una triaca compuesta de carbón vegetal (cisco) como absorbente, clara de huevo (emulsificante) y cocimiento de *cihuapatli* (hierba de la mujer o Montana tormentosa).

ASPECTOS DIETÉTICOS

La alimentación al pecho era obligada, sin distinción de clases ni riquezas hasta el tercer año de la vida del niño. El uso de la nodriza (chiquigua) favorecía esta práctica en caso de falta materna, aún cuando apareciera la idea mercenaria del acto. Como ablactación se usaba fundamentalmente el *atolli* (atole) hecho con maíz fresco (nixtamal) o con la harina del cereal seco y endulzándolo con miel de maguey o de abeja.

En la edad pre y escolar, el maíz constituía el alimento base en sus distintas formas de suministro culinario: tortilla, tamal, atole o guisos varios (pezole). Sabemos ahora el patrón de aminoácidos de este cereal y sus carencias, junto con la necesidad del suministro de proteínas de origen animal y todas sus insuficiencias dietéticas, que podemos aplicar a esta alimentación infantil. Pero debemos decir que el az-

teca, por empirismo, sabía que había necesidad de agregar a su dieta otros alimentos para conservar la salud y los buscaba ansiosamente. El frijol, cultivado en la misma milpa, era usado a diario y cocinado con sal simplemente. El chile, calabazas, chayotes, jitomate, camote etc. proporcionaban suplencias de vitaminas e hidrocarbonados. En cuanto a proteínas de origen animal se recurría a la carne de caza, a la de aves caseras o acuáticas o bien a la de los peces, batracios e insectos del lago, formando una alimentación que aún perdura en algunos núcleos indígenas del Valle de México. En cuanto al nixtamal, este era simplemente el maíz desgranado y sin olote (tallo del fruto), puesto en agua hirviendo adicionada de cal y molido en metate, dando origen a una masa con que se preparaban panes o tortas circulares (tortillas las llamó el despectivo castellano) de 20 a 25 cm. de diámetro, por medio de alto, que se cocían sin llegar a tostarse en el comal de barro (parrilla) sobre fuego de leña o carbón vegetal. Como ley dietética, el código Mendoza nos dice que a los tres años un niño debería de recibir media tortilla (*tlaxcalli*) por ración, tres veces al día. A los 4 y 5 años una tortilla por ración. De los 6 a los 12 años la ración aumentaba a tortilla y media y de los 13 en adelante a dos tortillas por comida. El peso aproximado de una tortilla era de 150 gramos y su valor calórico energético era de 600 calorías por lo que podemos concluir, tomándolo como único alimento, que el suministro calórico era bajo para el lactante y pre-escolar y suficiente para el escolar y adolescente. Sin em-

bargo éste alimento no era el único que recibía el niño azteca, pues el desayuno se componía de un jarro de *atolli* y su correspondiente tortilla, agregándole en ocasión un tamal (*nixtamal*) cocido en hoja de maíz con chile, carne o dulce. Al medio día, la tortilla de rigor, acompañada de salsa molida en el *mulcaxitl* o molcajete (mortero de piedra) por medio de un almirez de piedra (*texolot* o *tejolote*) y compuesto de chile, jitomate y diversas hierbas (*cilantro*) y unas dos cucharadas de *etl* (frijoles) hervidos. En la noche, la noche, la última colación consistía en un guiso de carne, ave, pescado, insectos del lago como *amenextli* o libélula, *axayacatl* o moscas, *axoyotl* e *ixcahuilitli* o moscos y larvas, batracios (*cueyatl*) hongos (*nanacatl*), y las tortillas con la salsa descrita y verduras y hierbas como calabacitas, chayotes, quelites, nopales, cebollas (*xonacatl*) verdolagas (*itzquilit*) y los tradicionales frijoles hervidos con epazote y sal. La suplencia de todos estos alimentos era mayor o menor según el estado económico, pero la tortilla y el chile no faltaban en ningún hogar mexicano, salvo causa de calamidad pública, como el hambre que sufrió el Imperio Azteca algunas veces.

ASPECTOS EDUCATIVOS

La educación en las edades pre y escolar correspondían al hogar; siguiendo el concepto tribal de que el niño recibiera las enseñanzas suficientes para que siguiera la misma vida que llevaban sus padres. No era por la tanto una educación enciclopédica como la

actual, sino simplemente activa y arreglada a los patrones sociológicos de su época y dirigida a tener reverencia y temor a los dioses, respeto y amor a los padres, consideración al anciano, caridad y consuelo al desvalido y apego al trabajo y al cumplimiento del deber. Las homilias y consejos de padre a hijos, en los dos sexos, recogida por los primeros cronistas son admirables por sus elevados conceptos. Así en uno de los *huehuetlatollis* (discursos de los ancianos) que recogiera Fray Andrés de Olmos o Bernardino de Sahagún (folio 116 r. y libro IV folio 85 v.) leemos la exhortación que un padre dirige a su hijo: *"Hijo mío, nacido del vientre de tu madre como el polluelo del cascarón. Y que creciendo como él te vas habilitando para ir por el mundo; no sabemos por cuanto tiempo nos concederá el cielo gozar de la preciosa joya que en tí poseemos; pero sea cuanto fuere, tú procura vivir con sumo cuidado, pidiendo continuamente a Dios que te ayude. El te crió y te posee, él es tu padre que te ama más que yo; pon en él tu pensamiento y suspira a él de día y de noche. Reverencia y saluda a tus mayores y a nadie desprecies. Con los pobres y afligidos no seas mudo, sino consuélos con buenas palabras. Honra a todos especialmente a tus padres a quienes debes obediencia, temor y servicio. El hijo que en esto fallare no será bien logrado. No sigas el ejemplo de aquellos malos hijos, que como brutos privados de razón ni reverencian a sus padres ni obedecen su corrección, porque el que los imite tendrá mal fin; morirá desesperado o des-*

peñado o lo matarán y comerán las fieras”.

“No te burles hijo mío, de los viejos, ni de los inválidos, ni del que deslizo en alguna culpa o error; no los afrentes, ni los quieras mal, sino humíllate y teme no te suceda lo mismo que en otro te ofende. No vayas a donde no seas llamado, ni te entrometas en lo que no te toca, porque te tendrán por intruso y en tus acciones y palabras procura siempre mostrar tu buena crianza”.

“No llegues a mujer ajena, ni hagas algún exceso en esta materia, siguiendo los dictados de tu corazón porque darás enojo a los dioses y te ocasionarás mucho daño. Contento que aún eres niño y espera que acabe de crecer la mujer que los dioses te tienen destinada. Déjalo a su cuidado que ellos lo ordenarán como convenga. No hurtes ni te des al juego; porque incurrirás en deshonra y afrentarás a tus padres. Sustentate del trabajo de tus manos, que así te será más gustoso el alimento”.

“No mientas porque la mentira es un gran pecado. Cuando convenga referir a otro lo que alguien te contó, no añadas cosa alguna, sino di la pura verdad. De nadie murmures; calla lo más que vieres, sino estuviera a tu cargo el remediarlo. No seas revoltoso ni siembres discordias entre los amigos”.

“Si tu fueres bueno, tu buen ejemplo servirá de represión y confusión a los malos. Ya no más hijo mío —concluía el padre— con lo que he dicho cumplo con mi obligación; con estos avisos fortifico tu corazón, mira no los deseches ni los olvides, porque de ellos depende tu vida y todo tu bien”.

Y en otro huehuētlatolli, es la madre que se dirige a su hija y le dice:

“...hija mía yo te parí con dolor, te crié a mis pechos, he procurado educarte con el mayor cuidado y tu padre y yo te hemos pulido como a una piedra esmeralda para que parezcas a los ojos de los hombres como una joya engastada de virtudes. Trata de ser buena, porque sino, quién te querrá por mujer? Serás el deshecho de todos. La vida es trabajosa y es menester consumir nuestras fuerzas para alcanzar los bienes que los dioses nos envían; por lo tanto no seas descuidada y perezosa sino muy diligente en todo. Se limpia y trabaja en tener bien concertada la casa; sirve el agua de manos y haz el pan de la familia”.

“Nunca prometas hacer lo que no puedas y a nadie burles o engañes. pues te están viendo los dioses. Vive en paz con todos y a todos ama, honesta y cuerdamente para que de todos seas amada. De los bienes que tuvieres, no seas avarienta. No interpretes a mal lo que vieres dar a otros, ni lo envidies, porque los dioses cuyos son todos los bienes los reparten como quieren. A nadie des motivo de enojo, porque si lo das a otro, tu también lo recibirás”.

“No tengas trato poco honesto con los hombres, ni sigas los deseos malos de tu corazón; porque nos afrentarás y ensuciarás tu alma como el agua con el cieno. No te acompañes con malas mujeres, las callejeras, las mentirosas y las perezosas porque ciertamente te pervertirán con su ejemplo. Atiende a las cosas domésticas y no salgas fácil-

mente de tu casa ni andes vagando por las calles, el mercado o los caminos; porque en esos lugares encontrarás tu daño y la perdición. Mira que el vicio mata como las hierbas venenosas y una vez admitido es muy difícil dejarlo”.

“Fija estos consejos en tus entrañas, que así vivirás alegre y satisfecha. Si por no abrazarlos llovieren sobre tí desgracias, tuya será la culpa y tuyo será el daño. No más hija mía y que los dioses te guarden...”

Nuevamente el Códice Mendoza en sus figuras No. 49 a la 56 nos muestra la sucesiva enseñanza que recibían los niños aztecas:

Andar y hablar a los tres años. Acarrear agua el varón y manejar el huso (*malacatl*) las niñas, a los cuatro años. A los 5 años, el niño carga atados de leña y a la niña hilar. A los 16 años, el niño es enviado al *tianquiztli* (mercado) para servir de mandadero y la niña a tejer. A los 7 años el padre enseña a su hijo a manufacturar y reparar las redes de pesca o su oficio de alfarero o de tejedor de mimbre, etc. y la niña los menesteres de la cocina. A los 13 ó 14 años el varón era adiestrado en la caza y en la pesca, debiendo manejar correctamente la coca (arado), la canoa o lancha y el cuchillo (*iztli*) y la niña por sí sola debería de manufacturar todo el alimento familiar (tortillas, salsas y guisos). La enseñanza era rigurosa. El castigo era recomendado como medida educativa, para templar el alma y el cuerpo del niño y aplicado cruelmente; la punzadura con púas de maguey, el apaleamiento con el otate

o la inhalación de humos irritantes (chile quemado) eran usados frecuentemente, tanto en uno como en otro sexo.

De los 15 años en adelante, comenzaba la educación que podíamos llamar superior y pública, entregando al niño o niña al *Calmecac* o al *Tepuchcalli* según la clase social o económica. En el primero, las niñas aprendían a bailar y a cantar; sobre todo si deseaban ser sacerdotisas (*cihuatlamacazque*), no saliendo de él más que para contraer matrimonio, pues el *Calmecac* era un internado, en que los varones por su parte podían optar por seguir la carrera militar, civil o sacerdotal. La disciplina era dura y el alimento parco y tomado en común. Los estudios comprendían el conocimiento de los astros, el lenguaje y su escritura, memorización de leyendas, mitos y consejos sobre los dioses y su mundo, el canto y la danza sagrada y el empleo de los instrumentos musicales de su época. Además y con obediencia ciega practicaban todas las labores manuales sacerdotales, como la búsqueda de púas para los sacrificios, recolección de leña para las hogueras rituales, elaboración de cuchillos de obsidiana, preparación de estandartes y cascos para las ceremonias, acarreo de agua, etc.

El estudiante seguía dos caminos: o se dedicaba a la carrera sacerdotal, afiliándose a una orden religiosa como la de *teotec-tlamacazqui* al servicio de *Huitzilopochtli* o a la de *tlaloctlamacazqui* en honor de *Tlaloc*, sin que fuera esto obstáculo para ascender en la carrera civil como funcionario, em-

bajador o hasta emperador, como el caso de Moctezuma Zocoyotzin. También siguiendo la motivación principal de la tribu, podía seguir la carrera militar, la que comenzaban siendo agregados a un oficial (*toquihua*) al que acompañaban a la guerra como asistente o portaestandarte. El *tepuchcalli* era la misma escuela, pero para la clase media, siendo más numerosos y contándose de 10 a 15 establecimientos de este tipo por barrio. En ellos además de los estudios comunes del *calmecac*, se seguía una disciplina estrictamente militar, siendo dirigidos los estudiantes por prefectos llamados *tepuchtlatos*, con los que salían habitualmente a la guerra.

ASPECTOS TERAPÉUTICOS MÉDICOS

Todo medicina tiene por misión tranquilizar y dar confianza a la comunidad a quien sirve. Para ello tiene que tener una filosofía sobre la enfermedad y una explicación de sus causas. El mundo occidental del siglo xvi, consideraba a la enfermedad como una expresión de exceso o eficiencias de los "humores corporales", junto con la predisposición del individuo, derivado de los cuatro grandes temperamentos hipocráticos, sin descartar en muchos casos, la etiología de la enfermedad, producida por la ocupación del cuerpo del hombre de un espíritu diabólico o una manifestación de castigo de Dios.

El azteca consideraba a los seres humanos como propiedad de los dioses y a estos como hombres con todas sus pasiones. Así entre ellos existía el amor y el odio, la bondad y el mal. Como si

fueran humanos luchaban constantemente entre sí y se perseguían cada día en una sucesión interminable y dentro de su concepción mágica del cuerpo del hombre era su gran campo de acción y un mismo dios satisfecho o descontento, podía producir la salud y la enfermedad. En estas, por analogía pensaban que podían ser producidas por el dios específico que recordara los síntomas del padecimiento. Así el edema, la poliuria o anuria, la artritis, la rinitis y amigdalitis, que ellos llamaban enfermedades húmedas eran producidas por *Tlaloc*, dios del agua. Las fiebres, los abscesos, el dolor en general eran patrimonio de *Xhiutecutli*, dios del fuego. Las enfermedades respiratorias, llamadas aún de "enfriamiento" por el vulgo se debían a la acción de *Quetzalcoatl* y *Ehécatl*, dioses de los vientos. Las diarreas y parasitosis eran de *Tlatecutli*, diosa de la tierra. Los padecimientos en la esfera genital eran debidos a *Tlazolteotl*, diosa de la carnalidad o al de la luna y los de la piel a *Xipe-totec*, dios desollado, y así sucesivamente. En su explicación, el dios podía ser el mismo agente o ejercer su acción por otro; que podía obrar en presencia, como el tecolote (agorero de la muerte) o la *chihuatalpitin* (enana hermosa) que producía la enfermedad o el *náhuatl* (hombre que se transforma en animal), o bien introduciéndose al organismo, cosa que el médico *ticitl* identificaba con la supuración, esquiras óseas o fraudulentamente, cuando menos en la acción, con espinas, piedrecillas o pedazos de madera u otros, que supo-

nía extraer del organismo enfermo y mostrárselos al paciente. Dentro de esta concepción de la enfermedad, era indispensable en la comunidad azteca la presencia de un hombre versado en la teogonía nahoa, que pudiera interpretar la enfermedad del niño, cual era el dios responsable y cual, en la eterna cualidad antagónica del bien y del mal, podía ser el defensor de la salud perdida. El *ticitl* debería de conocer la fórmula y el camino para lograr el favor divino y manejar el procedimiento para extraer el mal... Es la medicina psicosomática de todos los tiempos, el exorcismo y el agua bendita de la Europa de entonces, junto con la oración especial para sacar al demonio o curar determinado mal o bien el zahumerio, el baile ritual, la limpieza, la succión y los pases mágicos del médico mexicano de su época. Por lo tanto toda enfermedad del niño, diagnosticada sólo sintomáticamente, tenía una primera fase de terapéutica mágico-religiosa que podía ser aplicada por el shaman, el sacerdote o el nigromante. Después claro, en la eterna preocupación del médico, había que calmar los síntomas, el dolor y la ansiedad del enfermo y entonces la tradición y el empirismo hacían emplear elementos minerales, vegetales o animales de acción terapéutica definida. El Dr. Francisco Hernández en su *Historia Natural de México* (Ed. UNAM, 1964), escrita en 1556, describe más de 1,200 plantas medicinales como béquicos, purgantes, coagulantes, calmantes, analgésicos, febrífugos, etc. y otras 200 especies de aves, cuadrúpedos y reptiles, cu-

yos productos eran empleados en medicina o bien minerales, como la arena, la cal, el tequesquite, etc. La obra de Martín Cruz, traducida por J. Badiano escrita en el siglo xvi sobre las hierbas medicinales de los indios y después el *Libro de Curaciones* del Dr. Farfán (México 1605) nos indican también con precisión cual era el remedio adecuado para cada mal.

PADECIMIENTOS PEDIÁTRICOS MÁS COMUNES

Dado el medio físico sociológico que hemos descrito y su posible fecalismo, el niño de Tenochtitlan, tenía como el de hoy una gran incidencia de infecciones gastrointestinales y parasitosis que se traducían por diarrea. Los cronistas del siglo xvi (Sahagún, Martín Cruz, Francisco Hernández etc.) insisten en su frecuencia y la llaman "cámaras" y la describen de dos clases: las de materia o excremento y las de sangre. Probablemente las primeras de origen bacteriano y las segundas por amibas. En el diagnóstico magicoetiológico de la época, el mal era atribuido a *Tlaloc* y *Tlatecutli*, dioses del agua y de la tierra, siguiendo además del tratamiento ritual, el uso de sedantes o antiespasmódicos del tipo de *Datura stramonium* y astringentes en cuyos componentes entraban el carbonato de cal y el carbón vegetal hecho polvo. No tenemos referencias si se seguía un tratamiento dietético, pero es posible dadas las reminiscencias aún presentes en nuestro pueblo, el empleo de atole de maíz como único alimento. Las infecciones respiratorias altas, eran tam-

bién frecuentes, padeciendo el niño rinitis, otitis y adeno-amigdalitis. El médico adivinador sugería que el productor de la rinitis era la humedad con su dios *Tlaloc* y las amigdalitis, quizá por la alta fiebre, producidas por *Xiuhtecuitli*, dios del fuego. En el tratamiento empírico, era la aplicación de gotas nasales diversas, desde leche de mujer, a rocío mañanero o tópicos como el *Xaltomatl* (jitomate) en miel de maguey. Las laringo-bronquitis y las neumonías en general eran interpretadas como fatiga, ansia de aire y opresión del pecho por los síntomas evidentes de la insuficiencia respiratoria. El agente mágico-etiológico era *Ehécatl* y *Quetzalcoatl*, dioses del viento y a ellos eran dirigidas las preces o exorcismos rituales, empleando en la terapéutica, sintomática, béquicos y otros farmacos de acción respiratoria, como la decocción de *Tlatlalotlic*, *tetlahuilit*, *teoiztiquilit* e inhalaciones de *ocozotl* (trementina). Las enfermedades de la piel deben haber sido muy frecuentes, dada la existencia de hongos, humedad y condiciones climáticas. Para el azteca eran castigo o distinción en algunos casos de Xochipe (nuestro señor desollado) en honor del cual sus sacerdotes, en la analogía de lo tremendo, vestían la piel de sus sacrificados como hábito glorioso. Se reconocían en el niño dos tipos de lesiones dérmicas: el *cocolixtle*, lesión externa, eruptiva, pustulosa y supurativa y el *mazahuatl* como lesión profunda de la piel, con coloraciones anormales y erupción morbiliforme o petequial. En el primero se encuentran piodermitis, ectima, herpes, y diversos

tipos de sarna y de micosis cutáneas. En el segundo los "rash", bacterianos o virales, las púrpuras etc. Cabe hacer notar en este momento, que en el mundo americano de entonces no existían ni la viruela, ni el sarampión ni lepra, que como el paludismo, la fiebre amarilla urbana y otras más fueron regalos del conquistador. Es posible —en cambio— que algunas de estas lesiones fueran manifestaciones luéticas o micóticas, por entonces desconocidas en Europa. En cuanto al tratamiento, además del ritual mágico ya descrito, se atendía la infección por medio de la limpieza mecánica, con el uso de la orina humana o la solución de *octli* (pulque) y la aplicación de ungüentos o emplastos, en los que estaban, el axin, hueso de aguacate y resinas como el *óxtil* y el *acóxotl* (ocote). Cabe hacer notar el uso del chapopote y el liquidambar en contra de la sarna y de diversas hierbas como el *coyoxochitl*, *amolli*, *ixtauhyatlachipilli* y *toloa*, de uso aún en nuestras comunidades indígenas.

En cuanto a padecimientos de marcha crónica, tenemos la tuberculosis que seguramente fue enfermedad nativa. Sus manifestaciones agudas pulmonares y meningo-encefálicas eran confundidas con neumonías, perlesia (?) y alferesía (?) que aún son diagnósticos populares. Pero para demostrar la existencia de ella tenemos las muchas figuras estatuarias o de dibujo, representando el mal de Pot con su característica deformidad vertebral. De las infecciones meningo-encefálicas en la infancia, recordemos que el dios *Huitzilopochtli* era representado con una

pierna muy delgada, atrofica, como sucede en la poliomielitis o bien la estatuilla del macehual encogido, con lesiones atroficas del cuello cuya interpretación puede ser discutida. Finalmente en otras figuras, encontramos la imagen clara de la acondroplasia y el mixedema como expresión de padecimientos osteo-musculares y metabólicos.

ASPECTOS TERAPÉUTICOS QUIRÚRGICOS

En un pueblo guerrero como el azteca, el traumatismo debió ser frecuente. El medio físico duro y hostil, la presencia de canales y acequias con sus canoas inestables. Las cargas de toda clase que soportaban los hombros de los niños. La existencia constante de fuego vivo dentro del hogar. Todo propiciaba heridas, infecciones o absesos, fracturas y dislocaciones, quemaduras, sofocaciones, ahogo, etc., que tenían gran incidencia en la población infantil y por ello la terapéutica quirúrgica—pediátrica debió tener gran auge. La debridación de heridas y absesos era corrientemente empleada, usando cuchillos de obsidiana, canalizándolos por medio de “bilmas” hechas con las yerbas de *yxiaxual eloquililit* o bien de *chichilquililit* (*Armaranthus* sp) y *ocotzolcuauhuilit* (*Liquidambar stryaciiflua*). La sutura de las heridas era practicada; el cirujano usaba el cabello como hilo de costura y probablemente agujas de hueso o púas de maguey, aplicando después emplastos de miel con sal y tequexquite (Sahagún Libro 10 cap. XXVIII). Si la herida no era suturada se instilaba en ella el jugo de la penca

asada del maguey junto con la hierba *matlaxihitl* o Hierba Azul (*Cammelina* sp); pero se advertía lavar antes la herida con orines calientes, buscando una antisepsia mecánica. En los hematomas traumáticos (cardenales) se recomendaba la untura llamada *pozualizpatli* calmante y anestésico local, la termosudoterapia en el baño de *temascalli* y la ingestión del cocimiento de la raíz de *Iztacpatli* o medicina de la pudrición (Senecio vulneraria DC). En las fracturas se recomendaba la fijación e inmovilización de la lesión por medio de tablillas o palitos “a la redonda de la quebradura” manteniéndolos por un tiempo no menor de 20 días. En las fracturas abiertas se procuraba que saliera la “sangrasa” ayudándola por medio de sangrías locales y usar las famosas “bilmas” de ocotzol con sal y polvo de raíz de *ocotli* (probable arracacia) o de maguey. Los esguinces y luxaciones se curaban según nos dice Sahagún (libro 10 cap. XXVIII-6) “apretando con la mano el lugar donde son y después estirando el pie o la mano para que el hueso vuelva a su lugar y molerse bien, las raíces que se llaman *cocopatli* con cisco (carbón vegetal) y ponerse de esos tres o cuatro veces y si estuviese muy inflamada, sangrarse han en el mismo lugar. Las torceduras del pescuezo frotarse han blandamente con la mano y no será malo beber el agua de la hierba, que es muy fría y que se llama *coaxihuilit* o hierba de la vibora (*Aristolochi* sp) y sangrar el lugar donde se torció la vena”. La sangría que impresionó a los conquistadores por ser predominante

en la secuencia médica europea de su época, era practicada corrientemente por los médicos aztecas con lancetas de obsidiana, púas huecas de puero espín o *Huitxtlacuatzin* y púas duras de maguey, manejándolas con precisión anatómica, dado su conocimiento de ella derivado del constante sacrificio humano.

En los traumatismos abdominales y torácicos profundos, recomendaban la abstención, el reposo, la sangría y la toma de medicinas vegetales del tipo "*patli*" que eran sedantes y analgésicas. En la cirugía genital la circuncisión no era practicada como ritual, sin embargo, si la debridación de la fimosis y apertura del meato urinario. Además en ocasiones se practicaban sangrías o incisiones peneanas con fines de ofrendas o sacrificios, en niños de 4 a 6 años y quizá la pintura que se hallaba en el fresco de Tepantitla, Teotihuacán, hable de ello. En el mismo fresco vemos otro dibujo sobre una intervención en los ojos, que creemos no haya llegado al tratamiento de cataratas como en otras civilizaciones; pero si posiblemente a la extracción de cuerpos extraños. Vemos también una intervención odontológica. No sabemos si se practicaba la curación de las caries, pues parece que las incrustaciones encontradas solo son en adultos y con fines santuarios, pero si Sahagún nos habla de la extracción para curar el dolor de muelas.

COLOFÓN

En esta forma quizá dispersa y fraccionada se atendía a la niñez mexicana

prehispánica. Otra cultura más antigua y poderosa rompió con los patrones culturales médicos y sociales del azteca, pero quedaron muchas consejas, remedios y tradiciones, que forman las raíces donde comienza la verdadera pediatría mexicana.

REFERENCIAS

1. Sahagún, B.: *Historia de las Cosas de la Nueva España*.
2. Clavijero, F.: *Historia antigua de México*. Libro VI. Cap. IV. México. Ediciones Porrúa, 1964.
3. Sahagún, B.: Op. cit. cap. XXIV, libro 6.
4. Sahagún, B.: Op. cit. Cap. IV, libro 1.
5. Sahagún, B.: Op. cit. Cap. XIV, libro 10.
6. Sordo Noriega, A.: *Acción oocitócica del Zoapatle*. Rev. Asoc. Méx. Gin. y Obst. III, 1948.
7. Flores, R.: *Historia de la Medicina en México*. Edición México. 1898. Tomo III, p., 576.
8. Zárraga, F.: GAC. MÉD. MÉX. 32: 8, 1896.
9. Clavijero, F.: Op. cit. libro VII, Cap. 7.
10. Martín Cruz: *Libelus de Medicinalibus Indorum Herbis*. Traduc. J. Badaino. Edición I.M.S.S., 1964.
11. Clavijero, F.: Op. cit. libro VII, pág. 201.
12. Sahagún, B.: Op. cit. libro IV, Cap. XXVII.
13. Sahagún, B.: Op. cit. libro IV, Cap. XXVII.
14. Orozco y Berra, M.: *Historia Antigua y de la Conquista de México*. México. Edic. Porrúa, 1960.
15. Garibay, A. M.: *Teogonía e Historia de los Mexicanos*. México. Edic. Porrúa, 1965.
16. Hernán Cortés: *Cartas de Relación*. México. Ed. Porrúa, 1965.
17. Bernal Díaz del Castillo: *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España*. México. 2a. Ed. Porrúa, 1964.
18. Conquistador anónimo: *Relaciones de un gentilhombre de Fernando Cortés*. Colec. Ramusia Madrid. Trad. Inglesa por Sevilla. N. York, 1917.

19. Francisco López de Gomara: *Historia de la Nueva España*. Colec. Primeros historiadores de América. Ed. Barcia. Madrid, 1749.
20. Juan de Torquemada: *Monarquía Indiana*. Madrid, 1724.
21. Códice Mendoza. 2. Vol. Ed. México, 1925.
22. Francisco Hernández: *Rerum Medicarum Novae Hispaniae. Thesaurus seu Plantarum*. México. Ed. U. N. A. M., 1964.
23. Códice Borgia: México, Fondo de Cultura Económica. México, 1964.
24. Soustelle, J.: *La vie quotidienne des azteques*. París, 1955.
25. Von Hagen, V. W.: *Los Aztecas, Hombre y tribu*. 3a. Ed. México. Ed. Diana, 1965.
26. Farfán, Dr.: *Libro de Curaciones*. México, 1605.

COMENTARIO OFICIAL

DR. MIGUEL E. BUSTAMANTE¹

LOS PEDIATRAS realizan constante labor de educación del núcleo familiar con el que entran en contacto y por lo tanto necesitan conocer el modo de pensar relacionado con la medicina y las reacciones de los adultos y de los niños de acuerdo con su ambiente cultural y social. La necesidad de que la educación sea bien ejecutada por el médico y bien comprendida por la familia, explica la inquietud del doctor Prado Vértiz por buscar los fundamentos sociológicos, históricos y científicos de su especialidad en nuestro medio.

En el trabajo que comento, dirige su mirada hacia el cuidado del niño y la organización que para esto existía en la cultura prehispánica azteca y la relaciona con los problemas del pediatra de hoy para "promover, conservar y restaurar la salud del niño".

Es evidente que al interrogar a las madres para formular el diagnóstico, al señalar el tratamiento o al establecer medidas para la prevención de las enfermedades, las consejas, creencias y tradiciones con raíces ancestrales que se suelen encontrar, exigen que el médico conozca las causas de las múltiples actitudes que asumen los familia-

res, particularmente las madres y que aunque casi siempre estorban, en algunas ocasiones ayudan al médico, cuando éste posee cultura, sensibilidad y comprensión.

Prado Vértiz relata y recuerda la existencia de médicos o practicantes de la medicina indígena, el medio físico del Valle de México en los aspectos de higiene pública, los pediátricos perinatales, los preventivos dietéticos y educativos, y los de terapéutica médica y quirúrgica; y resume los padecimientos pediátricos más comunes entre los antiguos pobladores de la Mesa Central.

Sus consideraciones son muy útiles para los pediatras que ejercen en el Valle de México y tratan a las familias campesinas que en gran número llegan diariamente a la capital de la República. Al leer su escrito recordamos el concepto bien establecido en los grupos indígenas, de que el desarrollo del infante depende de modo absoluto de la lactancia al seno materno y no sólo en la vida terrena, sino después de la muerte, como lo ilustra el grabado del Códice Ríos (Fig. 1) en el que se ven los frutos del árbol llamado chichihuacuahco, que semejan glándulas mamarias de las que caen las gotas de leche que alimentan, en el cielo, a los niños muertos antes del destete. Hasta

¹ Académico numerario.