

## XI CONFERENCIA

(Septiembre 27 de 1958).

### ESTADOS COMATOSOS

Ponentes: Doctor Carlos Albornoz Medina, Asistente de Cátedra.  
Doctor Ernesto Sabogal M., del Hospital Infantil de Bogotá.

Coma es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por pérdida de la conciencia, pérdida de la motilidad voluntaria y de la sensibilidad, con alteraciones del sistema neurovegetativo.

Dentro del síndrome de coma se encuentran diferentes grados, y así se han considerado tres tipos: el coma ligero, el coma moderado y el coma profundo.

Se llama coma ligero aquel en el cual el individuo tiene una desorientación témporo-espacial, pero es capaz de pedir objetos para sus necesidades fisiológicas. Así, es capaz de pedir un vaso de agua, y aun extender los labios para beberlo. Es capaz de pedir una vasija para hacer deposición y para orinar.

El coma moderado está caracterizado también por una desorientación témporo-espacial, pero el individuo es incapaz ya de pedir objetos para sus necesidades fisiológicas: únicamente conserva el reflejo córneo, el sentido del dolor y del pudor.

Finalmente, el coma profundo: el individuo yace inerte, no hay sensación de dolor ni de pudor y desaparece el reflejo córneo.

Tenemos que considerar un aspecto muy importante: el individuo, desde el coma ligero, hay que tratarlo como si fuera profundo, porque el coma es un síndrome sumamente grave, y si no se actúa rápidamente, el individuo perece. Y hay que conocer estas divisiones porque muchas veces el individuo está en un coma ligero y se presume que no está en coma, y en el curso de pocas horas se agrava tremendamente hasta producir la muerte.

#### *Clasificación:*

1. Coma traumático.
2. Coma neurológico.
3. Coma exotóxico.
4. Comas metabólicos y endotóxicos.

### *Coma traumático:*

#### A) Recién nacido:

- a) Hemorragia subdural.
- b) Hemorragia subaracnoidea.
- c) Hemorragia intracerebral.

#### B) Niños mayores:

- a) Conmoción.
- b) Contusión.
- c) Laceración cerebral.

Las características del coma traumático en el recién nacido son las siguientes: lo primero que llama la atención es la asfixia del recién nacido: el niño nace cianótico; se encuentran alteraciones del sistema nervioso: cuando la hemorragia es muy grande, el niño generalmente está atónico, sin reflejos, y especialmente ausencia del reflejo faríngeo; otras veces se puede encontrar hipertonia generalizada, hiperreflexia. Es muy raro, en estos tipos de hemorragia, encontrar síntomas de localización. Hay una cosa, sí, característica, en estas hemorragias del recién nacido, y es el grito cefálico.

Los comas traumáticos en niños mayores. Las formas anatómicas son la conmoción, la contusión y la laceración cerebral. En este coma se hace el diagnóstico por el antecedente del traumatismo, por diversas heridas que presenta el niño, especialmente en el cráneo, por hundimientos, fracturas y a veces salida de masa encefálica. Se presenta generalmente el niño en estado de shock; algunas veces pueden presentarse síntomas de localización como hemiplejías, paraplejías, hay salida de L. C. R. por el oído, por la nariz. La punción lumbar puede presentarse hemorrágica; sin embargo, es conveniente en estos niños no hacer punción lumbar.

### *Coma neurológico:*

#### A) Infecciones:

- a) Meningitis purulenta.
- b) Meningitis TBC.
- c) Encefalitis.
- d) Meningo-encefalitis.
- e) Absceso intracraneal.

#### B) Convulsiones y epilepsia.

#### C) Vasculares:

- a) Hemorragia.
- b) Embolias.
- c) Trombosis.
- d) Encefalopatía hipertensiva.

## D) Tumores.

*Comas exotóxicos.*

Anestesia.

Barbitúricos.

Alcohólico.

Monóxido de carbono.

Plomo.

Bromuros.

mentol.

Gotas nasales = imidazolina.

Hay que pensar siempre en un coma exotóxico cuando no nos podemos explicar su causa, especialmente cuando no hay antecedente de que el niño tomó el tóxico.

Los diferentes comas exotóxicos: anestesia de fácil diagnóstico; el barbitúrico, que es de los más frecuentes, se caracteriza primero por un período de excitación con convulsiones e hipertonia, luego entra en un período de hipotonia, de coma profundo, y sobre todo con depresión del centro respiratorio y, al final, del centro circulatorio. El alcohólico es menos frecuente, y se caracteriza por facies vultuosa, olor a alcohol y depresión generalizada.

*Monóxido de carbono.* Es frecuente entre nosotros. Se presenta entre gentes pobres, de baja condición económica, que por el frío como por su alimentación tienen braseros dentro de piezas cerradas, o en los casos de los niños que se van a dormir en los hornos donde hacen ladrillos, cuando están enfriándose, para sentir un poco de calor, y ahí se intoxican con monóxido de carbono. Produce una relajación generalizada y una piel característica: brillante, roja. Hay una reacción de laboratorio para averiguar este coma, y consiste en la reacción de bióxido de sodio con el cloro.

*Gotas nasales.* Es muy importante, especialmente en el niño menor de un año, porque las señoras tienen la costumbre de aplicar gotas para la obstrucción nasal. Hay dos tipos especialmente tóxicos: la del mentol y la imidazolina. La del mentol, en un niño menor de un año, puede producir espasmo glótico y la muerte del niño. Las gotas de imidazolina que tienen algunos preparados comerciales se caracterizan por presentar el niño un coma súbito, con gran relajación muscular y, sobre todo, con alteraciones de los centros respiratorio y circulatorio, inclusive la muerte rápida.

*Coma metabólico y endotóxico.*

Insuficiencia suprarrenal aguda.

Hepático.

Diabético.

Hipoglucémico.

Urémico.

Toxicosis.

Acetonemia, acidosis.  
Pilórico.

Entre los comas metabólicos y endotóxicos tenemos la insuficiencia suprarrenal aguda, que en el niño se presenta de dos maneras: en el recién nacido, caracterizada por la hemorragia suprarrenal, y en el niño mayor, en el síndrome de Waterhouse-Friedrichsen, que se caracteriza por presentar el niño gran hipertermia, y como llamativo, por encontrar encima de los riñones, en cada lado, una tumoración. Al lado de todo esto, las pruebas de laboratorio con hiponatremia o hipocloremia, hiperpotasemia y acidosis. El síndrome de Waterhouse-Friedrichsen se presenta en las septicemias. Primitivamente se le achacó a la meningitis meningocócica, pero se ha visto que se puede presentar en cualquier proceso infeccioso tóxico. Generalmente va acompañado de púrpura, colapso y lo que ya vimos en pruebas de laboratorio: hiperpotasemia, hipocloremia, hiponatremia y acidosis.

*El coma hepático.* Es sumamente interesante. Se produce por un aumento del amoníaco, que se va a fijar en el S. N. C. y produce el coma. Se presenta en las grandes insuficiencias hepáticas.

Se caracteriza por todos los síntomas de insuficiencia hepática: ictericia, aumento de la bilirrubina, bilirrubinuria, etc.

*Coma diabético.* Se instala súbitamente y se caracteriza por presentar el niño gran depresión, acidosis, respiración de Kussmaul, hiporreflexia, hipotonía, dilatación pupilar. El diagnóstico se completa con el laboratorio: glucosa en sangre y orina, acidosis.

*Coma hipoglicémico.* Se presenta en tres contingencias: 1º Ayuno muy prolongado; 2º Por insulina excesiva; 3º Tumores benignos y malignos de los islotes del páncreas. Se caracteriza por convulsiones, hipertonia, hiperreflexia, pupila pequeña y laboratorio, la glucosa disminuída.

*Acetona y acidosis.* Este coma se presenta especialmente en la insuficiencia del hígado, en la insuficiencia pancreática igualmente.

*El coma pilórico.* Se presenta en el niño con hipertrofia del píloro. El niño vomita frecuentemente, se deshidrata, hace convulsiones y presenta tetania.

## TRATAMIENTO

### *Tratamiento de emergencia.*

- a) Condiciones de seguridad para el paciente mientras se hace el diagnóstico y tratamiento adecuados:

#### I. *Mantener adecuada respiración:*

1. Determinar causas de dificultad respiratoria (obstrucción, broncopatía, colapso vascular).
2. Mantener libres las vías respiratorias: prevenir la obstrucción o retirarla, si la hubiere.

3. Posición del paciente: con la cabeza bien extendida.
4. Aspiración de secreciones: boca y nariz.
5. Respiración artificial: puede ser necesaria.
6. Oxígeno: máscara.
7. Algunos casos requieren traqueotomía.

## II. *Tratar el shock.*

Hay que tener en cuenta si al niño lo encuentra uno en coma en la cama, o si lo encuentra ya en el hospital: muchas veces cuando ve uno por primera vez el niño en la casa, lo encuentra en un estado avanzado de anoxia, y muchas veces basta que uno ordene que le pongan una posición correcta en hiperextensión de la cabeza, que se le deje en drenaje postural, en Trendelenburg, en decúbito lateral derecho o izquierdo o en decúbito prono. Eso muchas veces es suficiente para que el niño inicie una buena ventilación pulmonar.

Se exceptúa únicamente esta posición cuando el niño tiene traumatismo encefálico, en el cual hay que tener la cabeza en posición erecta; sin embargo, si el mantener al paciente en posición erecta le lleva a obstruir las vías respiratorias, uno, por lo menos en el traslado al hospital, puede mantener, inclusive, una posición horizontal y hacer la aspiración.

### b) *Medidas generales:*

1. Constante observación del paciente. El médico debe permanecer al lado del enfermo mientras esté comatoso.
2. Ambiente tranquilo: evitar excitaciones, luz excesiva, ruidos, cama articulada.
3. Temperatura: tratar de llevar al niño a la normotermia. En algunos casos la hibernación. Hoy está de moda. La mayoría de los comas los tratan con hibernación. Aquí no estamos en capacidad de hacerla.
4. Prevención de infecciones (o tratarlas) con antibióticos adecuados. A todo paciente comatoso que lleve más de doce horas: desinfección de cavidades, baño diario con esponja.
5. Cateterización: debe hacerse para controlar constantemente el volumen de orina, y en los diabéticos la glucosuria.
6. Nutrición e hidratación: plasma, soluciones balanceadas, glucosas. Esto en los casos demasiado prolongados.
7. No usar sedantes ni otras drogas en ausencia de diagnóstico etiológico.
8. Lavado gástrico. No hacerlo si el paciente está profundamente deprimido.



## COMA DIABETICO

Objeto. Suprimir la hiperproducción de acetonas y cuerpos cetónicos por el hígado, la deshidratación y el desequilibrio ácido base. Eso se logra con el empleo adecuado de :

- I. Insulina.
- II. Flúidos y electrolitos.
- III. Corregir el shock.
- IV. Corregir los trastornos gastrointestinales: vómito, lavado gástrico. Enemas, si el niño tiene marcada constipación.
- V. Infecciones intercurrentes: empleo de antibióticos adecuados. Una de las causas desencadenantes de la diabetes suele ser, para la producción del coma, la infección.

I. — *Insulina.*a) *Dosificación según la glicemia.*

I.  $\frac{2}{3}$  del peso corporal en líquidos. Esta dosificación depende en general de muchos factores: edad del niño, si ha recibido anteriormente o no insulina, de la resistencia que tenga a ella, etc., pero en general, si posee el dato de la glicemia: se sabe que el peso corporal corresponde aproximadamente a los  $\frac{2}{3}$  de él a los líquidos orgánicos. La glicemia normal es de 100 mgs. Cada unidad de insulina metaboliza 1.5 a 2 gms. de azúcar. Entonces, tenemos el siguiente ejemplo: Niño de 30 kgms. con 400 mgs. % de glicemia, sabemos entonces que tiene aproximadamente 20 litros o kgms. ( $\frac{2}{3}$  de 30), de líquidos; un exceso de glicemia de 300 mgs. ( $400 - 100 = 300$  mgs. %). Como sabemos que cada unidad metaboliza de 1, 5 a 2, la dosis será de 30 a 40 U., para este niño. Esto se trata de dosis inicial. Cuando el niño se encuentra en shock profundo, la mitad de esta dosis puede darse por vía endovenosa, y la otra mitad por vía I. M. o subcutánea.

b) *Dosificación sin dato de glicemia.*

Cuando este dato no se posee pero el niño está en coma profundo, únicamente podemos sospechar que la glicemia está por encima del umbral renal y está alrededor de los 180 a los 200 mgs. % (umbral renal) : también sabemos que el peligro de la hipoglicemia está, o mejor, se encuentra por debajo de 70 mgs. %. Aunque es un dato relativo, porque hay niños que con 30 y 20 mgs. de glicemia no presentan coma hipoglicémico. Pero el peligro está por debajo de 70 mgs. Entonces uno puede hacer el cálculo con un exceso de unos 130 mgs., por ejemplo: niño de 12 kgms. — líquidos ( $\frac{2}{3}$ ) = 8 litros o kgms. — exceso de azúcar:  $8 \times 130 = 10.40$  gms. La dosis de insulina será: 5 U., aproximadamente. La dosis segura de emergencia, según Hartman, es de 2 U. por kilo de peso. Pero ustedes ven que esta dosis de Hartman sería muy grande con relación a la que calculamos. Parece que esa dosis es un poco elevada, pero hay que recordar que Hartman en su tratamiento emplea el lactato de sodio que al metabolizarlo el hígado

se convierte en glucosa, y parte de esa insulina se utiliza en el metabolismo de ese lactato.

Las dosis de insulina deben seguir aplicándose cada hora y media o cada dos horas hasta cuando el niño salga del coma, y aproximadamente se puede emplear de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  U. por kilo de peso en las dosis subsiguientes. Todo nos lo da, claro, el dato de la glicemia que se esté haciendo, sucesivamente, lo mismo que la glucosuria, y el éxito del tratamiento depende, en parte, de saberse frenar a tiempo en el empleo de la insulina para evitar pasar el niño a la hipoglicemia.

## II. — Líquidos endovenosos.

Por la intensa glucosuria y acidosis existe depleción de carbohidratos utilizables y de bases. Por lo tanto, puede iniciarse simultáneamente la administración de glucosa y base. Hay algunos que todavía tienen mucho miedo en emplear en la primera infusión la glucosa. La glucosa desde que esté con la cantidad de insulina necesaria, perfectamente puede iniciarse y debe iniciarse. Todavía las revistas reportan casos de la era preinsulínica, en la cual se salvaron muchos casos empleando glucosa, electrolitos apropiados, sin insulina. De manera que perfectamente se puede comenzar la administración de la glucosa. Sin embargo, algunos, por temor a usarla, prefieren utilizar el lactato de sodio que va a corregir la acidosis, pero este lactato  $\frac{1}{6}$  mol., no debe darse al paciente hepático porque se necesita de la integridad de la función del hígado para que sea metabolizado. En ese caso habría que recurrir al bicarbonato de sodio. Los cálculos correspondientes son:

a) Lactato de sodio  $\frac{1}{6}$  molar.

1.8 cc.  $\times$  KGM. eleva el poder de combinación del anhídrido carbónico (P. C. A. C.) en 1 vol. % (antes de los tres meses la  $\frac{1}{2}$  de la dosis).

En acidosis intensa puede darse la dosis total para elevar el P. C. A. C. en  $\frac{1}{4}$  del total (15 vol. % — 7 mEq/litro), aproximadamente 30 cc. sol.  $\frac{1}{6}$  molar de lactato por kilo.

b) Iguales reglas con el bicarbonato de Na (acidosis intensa o lesión hepática). Solución del 3.75 al 5%:

1. 0.058 gm. por kilo aumenta el P. C. A. C. en 1 mEq/litro.

2. 0.026 gm. por kilo aumenta el P. C. A. C. del plasma en 1 vol. %.

3. 0.5 gm. por kilo produce un aumento P. C. A. C. en  $\frac{1}{4}$  del total, o sea, 15 vol. %, o 6.5 mEq.

A continuación del lactato o del bicarbonato continuar la hidratación conforme al método descrito para las enteritis y deshidratación, hasta aptitud para emplear la vía oral. No hay ventaja de la fructuosa sobre la glucosa (con  $\frac{1}{2}$  U. de insulina por gramo de glucosa). No está por demás decir que no debemos administrar K mientras no exista una buena diuresis.

Una cosa muy importante es el empleo de las vitaminas, sobre todo del complejo B, el cual desempeña un papel importantísimo en el metabolismo de los azúcares. De manera que casi todos los componen-

tes de este complejo B desempeñan un papel decisivo en el metabolismo de los glúcidos, y por lo tanto debe suministrarse. Por otra parte, la Vit. C no es metabolizada por el organismo.

Sangre, 20 cc. por kilo (no exceder de 500 cc.). Lavado gástrico. Facilita el empleo precoz de líquidos por vía oral: jugo de naranja, té con azúcar, agua pura.

### III. — *Determinaciones de laboratorio.*

*Durante el tratamiento.*

#### I. *Orina* (sonda permanente) :

Volumen	} c/1/2 o c/1 hora.
Azúcar	
Acetona.	

#### II. *Sangre*:

Glicemia.	} Admisión. 2 a 6 horas, 6 y 12 horas.
N. P. N.	
CO <sub>2</sub> .	
Na —K—.	
Cuerpos cetónicos.	

#### III. *Electrocardiograma*:

Admisión. 6 a 8 horas.

#### IV. *Examen clínico*:

T. arterial c/d. 1/2 hora.

### COMA HIPOGLICEMICO

El coma hipoglucémico se puede producir por el hiperinsulismo, ya sea por el exceso de insulina inyectada al niño diabético o por alguna alteración del páncreas. Es muy importante hacer el tratamiento rápido, porque todos ustedes saben el peligro que encierra la hipoglucemia: cuando lleva determinado tiempo puede dejar lesiones cerebrales irreversibles, muy parecidas a las de la anoxia.

1. 10 cc. sol. dextrosa al 50%, endovenosa lentamente.
2. Pequeñas dosis de epinefrina.

### COMA POR TOXICOSIS

Véase tratamiento de la deshidratación.

1. Tratar la deshidratación y acidosis.
2. Tratar el colapso cardiovascular.



3. Tratar la infección.
4. Tratamiento sintomático.

#### COMA EN LOS VOMITOS, POR ACETONEMIA

Tiene un tratamiento muy parecido al diabético y por toxicosis, ya que su fisiopatología es muy similar, a base de hidratación, y en el empleo de medicación contra el vómito, entre las cuales descuella la cloropromazina.

#### CRISIS ADDISONIANAS

Las crisis addisonianas se deben a insuficiencia adrenocortical aguda.

En este cuadro de crisis predomina el shock, y entonces debe aplicarse la terapéutica anti-shock, que se debe aplicar también en el síndrome de Waterhouse-Friedrichsen, y que consiste:

##### I. — *Terapéutica anti-shock:*

1. Posición de shock (mantener libres las vías respiratorias).
2. Calor.
3. Neosinefrina: 0.1 a 0.25 mgs. subcutáneos, cada 1 a 2 horas.
4. Flúidos y electrolitos. Glucosa en solución salina, 20 a 30 cc. por kilo (precaución con retención salina por los esteroides).
5. Plasma o sangre: 20 cc. kgm.
6. Líquidos orales lo más pronto posible.

##### II. — *Tratar las infecciones:*

Casi siempre son las infecciones el stress de la crisis addisoniana, y se deben emplear antibióticos adecuados para combatirlas.

##### III. — *Terapéutica de reemplazo:*

1. Hidrocortisona - hemisuccinato (solu-cortef), 25 a 50 mg. en 2 a 10 cc. de agua, en 1 a 2 minutos I. V. seguido de 25 a 50 mg. en dextrosa al 5% en sol. salina, 2 a 6 horas. Aquí disponemos casi exclusivamente de la solu-dacortina, que es un succinato de prednisolona. Entonces, habría que reducir la dosis en  $\frac{1}{4}$  de éstos, que es de hidrocortisona.
2. Si no se dispone de hidrocortisona, dar acetato de cortisona: 10 a 25 mg. I. muscular, en varios sitios, con lo cual la absorción es más rápida, y luego 10 a 25 mg. cada 2 a 6 horas.
3. Disminuir diariamente a la cortisona en 50%. Darla oral lo más pronto posible.
4. Al cuarto día dar la DOCA, 1 a 2 mg. I. M. al día. Algunos la usan desde el primer día, pero modernamente se tiende a darla un poco más tarde: a partir del cuarto día.
5. Si la crisis sigue a la extirpación unilateral de tumor adrenocortical funcionante, dar ACTH, a la dosis de 20 a 10 U. I. musculares, en gel. 1 a 3 semanas.

Hay que tener en cuenta aquí lo que nos decía el doctor Lara en la conferencia pasada: posiblemente estas crisis en el futuro se nos van a hacer más frecuentes por el empleo tan indiscriminado que hoy en día se está haciendo de la cortisona.

### COMA HEPATICO

Teniendo en cuenta los modernos conceptos, de que se debe a una hiperamonemia, entonces:

1. Suspender las fuentes de aporte nitrogenado, que son sobre todo la dieta hiperproteica en el niño, que en la crisis aguda no debe usarse. Cuando no está en crisis aguda, es una de las bases fundamentales del tratamiento. Durante la crisis aguda hay que suprimirla. Otra fuente importante de aporte nitrogenado la constituyen las hemorragias de las várices esofágicas que se absorben en el estómago.
2. Inhibición de la flora intestinal, por el empleo de antibióticos de amplio espectro. Se sabe que las bacterias producen enzimas que desdoblán el N. proteico en amoníacos, sobre todo en el intestino grueso, y son una fuente de absorción bastante grande de amoníacos.
3. Neutralización del amoníaco que ya se encuentra en la sangre, transformándolo en compuestos no tóxicos. Es más que todo teórico. Los resultados no han sido satisfactorios. De manera que en este coma no hay tratamiento efectivo. Casi todos los enfermos fallecen.

Se trata de neutralizar el amoníaco con el empleo de la sal sódica del ácido glutámico, con el glutamato de sodio, y se necesita la presencia de glucosa. Dosis: 5 a 10 gm., según edad, en 24 horas. También se usa la arginina, y en el comercio se encuentran preparados que tienen un 50% de cada uno de estos compuestos. En Colombia todavía no disponemos de ellos. La dosis de arginina, la misma (5-10 gm.).

### COMA UREMICO

#### I. — *Mejorar la función renal:*

- a) Tratamiento específico dependiente de la causa.
- b) Corrección de la insuficiencia circulatoria renal.

#### II. — *Ajustar el ingreso y la producción de substancias:*

- a) Reducir el catabolismo:
  1. Combatir la infección.
  2. Tratamiento hormonal con testosterona, que es la hormona anabólica.
  3. Dieta economizada de proteínas.

b) Ajustar el ingreso de agua, sodio, potasio, cloro y nitrógeno:

1. Corregir el desequilibrio.
2. Mantener el equilibrio.

### III. — *Tratamiento de los síntomas:*

Anemia, náuseas, vómitos, estomatitis, diarreas, convulsiones, insomnio, delirio, hipertensión.

## COMAS NEUROLOGICOS

### I. — *Infecciones virales (encefalitis):*

No tienen tratamiento.

*Cortisona* ————— Plasma.

Rabia, tratamiento preventivo, vacuna y suero.

### II. — *Meningitis agudas bacterianas:*

#### 1. Meningococo.

- a) Sulfadiazina o gantrisin, 0.20 a 0.40 gm./kgm. cada 24 horas.
- b) Penicilina acuosa cristalina 500.000 U. I. M. cada 6 horas por 4, y luego penicilina procaína, 600.000 U. I. M. cada 12 horas.
- c) En caso de shock:

Hidrocortisona:

- 50 mg. I. V., inicial.
- 50 mg. I. M., cada 6 horas, 1er. día.
- 25 mg. I. M., cada 6 horas, 2º día.
- 25 mg. I. M., cada 12 horas el 3er. día.

#### 2. H. influenzae.

- a) Cloramfenicol. Es el antibiótico que más alta concentración alcanza en el L. C. R.: hasta 5 y 10 veces niveles más altos que cualquier otro antibiótico de amplio espectro.  
Inicial: 100 mg./kgm. I. V. o I. M.  
Diaria: 100 a 200 mg./kgm.

b) Sulfonamida. 0.20 a 0.40 gm./kgm., cada 24 horas.

#### 3. Neumococo.

- a) Penicilina acuosa cristalina, 1.000.000 U. cada 2 a 3 horas el primer día, y cada 4 horas después.
- b) Sulfonamida, igual que para meningococo.
- c) Cloramfenicol: las dosis anteriores.

## 4. Germen desconocido.

- a) Cloramfenicol (mismas dosis).
- b) Sulfonamida (mismas dosis).
- c) Penicilina acuosa cristalina, 600.000 U. I. M., cada 6 horas.

Duración del tratamiento: 8 a 14 días después de obtener L. C. R. normal.

III. *Meningitis T. B. C.*

1. Estreptomina I. M. 30 a 40 o 50 mg./kgm./día, 6 meses.
2. Isoniacida: 10 a 20 mg./kgm./día, 1 a 2 años.
3. PAS: 200-300 mg./kgm./día, 1 a 2 años.
4. Cortisona:

1er. día, 75 mg. 4 días - 30 mg.

2 semanas, 25 mg. - 3 semanas, 25 mg.

6.25 a 12.5 mg. por 1 a 7 semanas.

5. Piridoxina, 10 a 25 mg. al día, y tiamina, 10 mg. al día, sobre todo cuando se usa isoniacida por largo tiempo para evitar las polineuritis que ella puede ocasionar.

## COMA PALUDICO

Un coma muy importante en nuestro medio es el coma palúdico, y casi nadie lo tiene en cuenta en el diagnóstico diferencial.

I. — *Dosis de aralén* (amp. de 50 mg. en 3 cc., equivalente a 40 mg. de cloroquina).

1. *Edad:*

- a) 0-1 años, dosis inicial: I. M., 1 cc.; 12/24 horas después, 1 cc., en el día siguiente, si fuere necesario, 0.5 cc.
- b) 2-5 años, dosis inicial: 2 cc.; 12/24 horas después, 2 cc., y 1 cc. en el día siguiente, si fuere necesario.
- c) 6-12 años, dosis inicial: 3 cc.; 12/24 horas después, 3 cc., y 1,5 cc. en el día siguiente, si fuere necesario.

La dosis inicial puede darse con líquidos endovenosos. Y debe darse de preferencia en los casos de coma.

## COMA POR TUMOR CEREBRAL

Puede tratarse:

1. Episodio post-convulsivo transitorio, que va a requerir solamente el tratamiento de la convulsión para que el niño salga del estado comatoso.
2. Edema, en este caso, dar soluciones hipertónicas.
3. La mayoría de las veces se trata de hipertensión endocraneana avanzada, con posibilidades *quirúrgicas únicamente*.

## EPILEPSIA Y CONVULSIONES

*Accidentes vasculares.*

- I. Tratamiento general del coma.
- II. Coagulantes (si hay hipoprotrombinemia o si han dado anti-coagulantes).
- III. Evitar punciones lumbares excesivas.
- IV. En etapa de preparación para estudio y tratamiento a fondo del paciente.  
(Tener en cuenta los trastornos de la coagulación de la sangre - cardiopatías, embolías, abscesos cerebrales).

## COMAS TOXICOS

Entre éstos, uno que hemos tenido oportunidad de ver en el Hospital Infantil, entre los lactantes, es el de la intoxicación por codeína. Son comas graves porque la codeína siempre se da por problemas respiratorios, y por ello va a agravar muchísimo la anoxia. Hemos empleado como tratamiento únicamente el reposo y mantenimiento del balance hídrico, y con esas solas medidas el niño evoluciona muy bien. Otros comas:

*Coma barbitúrico:*

1. Lavado gástrico con solución de permanganato de potasio, siempre y cuando que el niño no esté en un estado de mucha depresión, porque si no, se le puede ocasionar la muerte.
2. Suministro de oxígeno.
3. Solución glucosada.
4. Hoy poco se usan los estimulantes difusibles. Los hospitales que reportan la mortalidad más baja en este coma son los que no emplean ningún estimulante.

El empleo de la picrotoxina está casi proscrito, ya que produce un efecto estimulante que es seguido de un efecto depresor bastante grave por lo marcado. Puede ocasionar, además, convulsiones. Según los estudios cuidadosos que se han hecho, no despierta más rápidamente al niño. Claro que en casos bien seleccionados puede todavía usarse, sobre todo cuando uno ve en la casa al niño, y mientras le hacen el transporte le puede aplicar uno su estimulante para que le permita llegar al hospital para tratamiento adecuado.

5. No hay antidotos contra los barbitúricos.

*Coma alcohólico.*

1. Lavado gástrico.
2. Estimulantes difusibles.
3. Solución glucosada hipertónica (10 cc.).



### *Intoxicación por óxido de carbono.*

Hay más que todo un problema respiratorio:

1. Cuidar especialmente la respiración. Retirar al niño de las fuentes de óxido y monóxido de carbono.
2. Oxígeno (en carpa).
3. Transfusiones. Exsanguinotransfusión (en vía experimental todavía).

### *Intoxicación plúmbica.*

1. Versenato de calcio (sal sódica y cálcica del ácido etilenodiaminotetraacético). Actúa como quelato secuestrador de átomos, con afinidad para el Ni, Cu, Pb, Zn, Co, Mn, Ca, Mg, Na: forma un versenato de plomo, atóxico.  
Dosis: 1 mg. por cada 15 kilos. Sol. al 1, en agua, I. V. Se disuelve en dextrosa al 5%. Para uso subcutáneo se disuelve en solución salina, 0.5 gm., y se aplica cada 8 horas, por 5 días. Vía oral: 75 mg. por kilo, en 4 dosis por 10 días. *No se encuentra aún en Colombia.*
2. BAL. (2-3, dimercapto —N— propanol). Una amp. de 4½ cc. contiene 100 mg. por cc., I. M. Se emplea el primer día a la dosis de 2 mg./kilo, cada 6 horas; el segundo día: 3 mg./kilo; el tercer día, 4 mg./kilo, y luego 3 mg./kilo por 10 días.

### COMAS POR TRAUMATISMOS CRANEANOS

*Abiertos:* Combatir los peligros de *hemorragia e infección* (antibióticos).

*Cerrados:* Observar cuidadosamente la evolución y llamar al neurocirujano. Los riesgos son por destrucción inmediata del tejido cerebral, por compresión cerebral, debida a hemorragia o edema, y por anoxia (obstrucción de vías respiratorias, lesión de centro respiratorio, disminución del aflujo sanguíneo y menor cantidad de O<sub>2</sub> utilizado por el cerebro.

*Tratamiento en heridas abiertas:* a) rasurar el cuero cabelludo alrededor de la herida; b) lavar con jabón y agua, e irrigar con solución salina o agua hervida; c) anestesia local con procaína; d) extirpar los detritus y reavivar los bordes de la herida, si fuere necesario; e) exploración del cráneo (investigar fractura); f) si no existe fractura, suturar la herida; g) administrar suero antitetánico; h) *si hay fractura, neurocirugía.*

*Tratamiento en heridas cerradas:* a) Oxígeno por catéter nasal; b) a veces: traqueotomía; c) establecer si la lesión es quirúrgica o no.

### *Coma en traumatismos y lesiones de la cabeza.*

1. Historia completa (inconsciencia: inmediata o tardía. Intervalo lúcido); 2. Convulsiones. 3. Signos oculares: nistagmo, estrabismo, equimosis, anisocoria, reacciones fotomotoras. Fondo de ojo; 4. Cuero cabelludo: hematomas, depresiones. 5. Hemorragia o salida de L. C. R.

por oído, nariz o boca. 6. Reflejos. 7. Temperatura. 8. Pulso, respiración, tensión arterial.

Exámenes: Orina, punción lumbar (a veces, contraindicada). Rayos X.

#### *Contusión cerebral.*

1. Reposo. 2. Mantener libres las vías respiratorias. 3. Vigilar temperatura, pulso, tensión, respiraciones. 4. Trásfusión (si hay shock). 5. Combatir el edema. 6. Hibernación (si hay convulsiones, hipertermia). 7. Cirugía, si hay indicación.

#### *Conmoción cerebral.*

1. Reposo en cama. 2. Bolsa de hielo en la cabeza. 3. No dar alimentación por boca (si hay vómito). 4. *No dar medicación calmante.*