

LA HIBERNACION ARTIFICIAL EN LOS RECIEN NACIDOS

LUCIANO DE LA VILLA RODRÍGUEZ y A. FUERTES BELLO.

SUMARIO: I. Introducción.—II. Aspectos fisiopatológicos de la hibernación artificial.—III. Metodica de la investigación.—IV. Casuística.—V. Comentarios y conclusiones.

I. INTRODUCCIÓN.

Concepto actual de la hibernación artificial.—Su importancia.

Desde hace unos años, muy pocos, se viene hablando en Medicina de la hibernación artificial. Numerosas e insistentes referencias, la mayor parte de las cuales pecan de inexactas, han creado un ambiente de confusionismo e inexactitud en torno a su significado, imprecisión que afecta también, como es natural, a su denominación. Muchos autores, de acuerdo con sus pensamientos más o menos veraces, le han asignado objetivos diversos. Como consecuencia, la utilización del término hibernación suele ser inadecuada. Sin embargo, su ya larga difusión en los círculos médicos ha conducido a su estabilidad y a su persistencia. Y ésta es la razón de que sigamos empleándole en espera de otro más exacto y de mejor o, cuando menos, igual fortuna.

Frente a hibernación verdadera: disminución de los metabolismos o, mejor, involución de las glándulas que le favorecen, la hibernación que llamamos artificial es un tratamiento que pretende reducir el metabolismo mediante una hipotermia provocada (MORIN).

Mediante este método terapéutico tratamos de disminuir las respuestas orgánicas a la agresión, cualquiera que sea ésta, procurando mantener o recuperar, si se ha perdido, la armonía orgánica, favoreciendo los procesos de adaptación. Reducir y evitar manifestaciones reaccionales que por sí mismas, discordes e indisciplinadas, pudieran resultar nocivas para un organismo que ante una ofensa sólo pretende lo contrario: defenderse. El mecanismo íntimo del tipo de respuesta sigue todavía oscuro. Pretende fundamentarse en el retardo de los intercambios celulares (GALDO).

Este es, en esencia, nuestro concepto de hibernación. Otras muchas teorías, incluso las más destacadas, han ido decayendo. Nos quedan únicamente los hechos clínicos, los resultados prácticos, que de momento son favorables.

Así, pues, esta conducta terapéutica que, como decimos, aunque reciente es ya pródiga en actitudes doctrinales, se nos presenta como un método de extraordinaria importancia en Medicina por su alcance práctico. Y estando demostrada su eficacia en las primeras edades,

cuando los recursos terapéuticos son tan pobres, su estudio, su aplicación, debe seguirse ininterrumpidamente hasta conseguir la certeza de un método, por ahora con abundantes conjeturas, que trate de abrir nuevos caminos en la terapéutica de las afecciones neonatales, a cuyo estudio nos vamos a referir concretamente, prescindiendo de todos sus méritos en otros aspectos y ramas de la Medicina (cirugía, psiquiatría, etcétera).

II. ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DE LA HIBERNACIÓN ARTIFICIAL.

Teorías más aceptadas.—Actitud e inclinaciones propias.—Drogas a utilizar.

Las primeras nociones de LABORIT, que iniciaron y establecieron los cimientos de la investigación, han servido para que el esfuerzo de los investigadores y clínicos haya ofrecido ya un abundante fruto, determinando una sedimentación, una puesta a punto actual, pero probablemente transitoria, que es, no obstante, la que se impone en estos momentos como más verídica y razonable, derogando conceptos primitivos tenidos algún tiempo por inamovibles.

Inicialmente, y durante bastante tiempo, han prevalecido los esquemas doctrinales de LABORIT, tratando de reducir las llamadas por él reacciones oscilantes postagresivas, perjudiciales en muchas ocasiones para el organismo agredido. Reducción que lograba siguiendo dos directrices: Primero, y esencialmente, por el bloqueo del S. N. V., mediante fármacos que conducían a una desconexión nerviosa, es decir, una inhibición controlada del S. N. V. Segundo, y de modo secundario, como coadyuvante, la refrigeración, que tendría como principal objetivo la consecución del hipometabolismo.

Alrededor de estos conceptos se enmarañó la investigación y fué surgiendo toda una amplia y, a veces, confusa terminología en que abundan los términos de neuroplejia, ganglioplejia, desconexión, etc., alusivos casi siempre a este bloqueo del S. N., sobre todo vegetativo, en sus diversos niveles.

Ultimamente estas ideas, después de sufrir numerosas y acerbias críticas (GOSETT, TARDIEU, etcétera), han sido renovadas por DECOURT con su concepto de narcobiosis: inhibición de la actividad celular en todos los territorios del organismo, si bien con predilección por ciertas zonas del encéfalo: S. N. C. e hipófisis. Acción narcobiótica que a las dosis activas más débiles determinan una inhibición de la actividad funcional celular, pasajera y por tanto reversible, mas que se retorna irreversible a concentraciones altas por inhibición celular total.

¿Cuál es el mecanismo íntimo de la narcobiosis? Todavía resulta desconocido, aunque se sitúa en los fenómenos fermentativos intracelulares.

Para DECOURT, la clorpromazina no sería más que un agente narcobiótico que produce una inhibición de la actividad vital, inhibición total: de todas las células del organismo y, especialmente, del S. N. C. y sistema endocrino, y no solamente un simple descanso del S. N. V., como LABORIT pretende.

Bloqueo farmacodinámico, del largactil, por ejemplo, suficiente por sí solo para inducir aisladamente, sin refrigeración externa complementaria, una hipotermia no despreciable; fenómeno bien conocido por los clínicos y suficientemente demostrado por DECOURT desde el punto de vista experimental.

A la hipotermia se le otorgaba un papel secundario y accidental, incluso teóricamente. De nuevo vuelve a concedérsele la mayor importancia. Y son las investigaciones experimentales de diversos autores (DONNET, CAHN, etc.) las que demuestran, por ejemplo, cómo únicamente nos podemos oponer a las modificaciones que sufren tiroides y suprarrenales en respuesta al shock primario, por la asociación a la neuroplejia de la refrigeración. Si bien nosotros consideramos innecesaria la refrigeración desde el punto de vista práctico, de acuerdo, como indicábamos líneas atrás, con DECOURT, si establecemos como primordial la hipotermia que debe lograr el fármaco, largactil en nuestro caso, que para el recién nacido es suficiente.

Es el frío que sobreviene después de la clorpromazina, dice MORIN, el que bloquea definitivamente toda reacción. Lo contrario a la opinión de LABORIT: bloquear primero para que el frío no sea agresivo. La acción narcobiótica del frío es, pues, esencial.

No se cree hoy en un bloqueo, sobre todo periférico, del S. N. V.; no obstante, algunos autores (DONNET y cols.) señalan la existencia posible de una interferencia central y tanto más —añaden— si el mecanismo de intervención patogénico es el narcobiótico: una vez más un problema de terminología y definición.

¿Qué drogas se emplean? Nos vamos a referir, exclusivamente, a la clorpromazina (4.560 R. P., largactil comercialmente). Primero, porque la experiencia demuestra que en recién nacidos su empleo aislado es sobradamente eficaz; y segundo, porque ha sido la droga casi exclusivamente empleada por nosotros. Prescindimos, pues, de las mezclas líticas, cocteles, cuyo estudio sigue siendo de toda actualidad, pero cuya aplicación corresponde más bien a otras edades.

La ventaja de la clorpromazina es poseer actividades de directrices múltiples y de simplificar así la técnica. Su acción potencializadora multifocal sobrepasa el cuadro de un bloqueo vegetativo para alcanzar el rango celular: acción narcobiótica (MORIN, COIGNET, SALAMON). Nos adherimos a esta teoría de DECOURT por parecernos más veraz, más lógica, y por ajustarse mejor a diversos hechos clínicos de la hibernación.

Claro está que hemos de admitir que nos movemos en el suelo movedizo de las hipótesis y que tan sólo un mejor estudio y una investigación codiciosa puede conducirnos a la interpretación más exacta y ajustada, que está en el deseo de todos.

De momento, nos quedamos con la teoría narcobiótica, de miras amplias, con un concepto global del influjo de las drogas sobre un organismo más o menos desequilibrado, en un ambiente hostil de ordinario, y pocas veces de sencilla asimilación.

III. METÓDICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Fundamento de la hibernación artificial como método terapéutico en recién nacidos. — Hibernación antishock. — Otras indicaciones. — Drogas. — Vías de administración. — Dosis.

Las primeras horas y días consecutivos al nacimiento son para el recién nacido una fase de adaptación, de mecanismo complejo, donde la más ligera transgresión de la normalidad (?) le supone una desarmonía orgánica-funcional manifiesta que pone en peligro su necesidad de supervivencia. Estas irregularidades, mínimas a veces, inaparentes en gran número de ocasiones, de etiología variada y todavía poco esclarecida, afectan a todo su organismo, pero de modo considerable y sustancial a los procesos de oxigenación y hematosis.

Desde el punto de vista pediátrico, preferimos hablar de "agresión obstétrica", como sinónimo de parto normal, admitiendo en tal denominación un episodio lesional constante, funcional de ordinario y recuperable por tanto. Aunque parezca incorrección en una impresión primera el que un acto, hasta cierto punto fisiológico, como es el acto del parto, lleve inherente un daño, un perjuicio para el recién nacido. No hay, sin embargo, paradoja alguna: de existir normalidad —carencia de riesgos para el niño—, sería siempre una normalidad condicionada. El recién nacido reacciona evidentemente de modo diverso y múltiple, cual a un agravio, en todo parto, por eutócico que éste se presente. Lo que ocurre es que su organismo, en condiciones ordinarias, sufre y se adapta a estas circunstancias, y sus reacciones discordantes de defensa, cuando no son excesivamente exageradas, le devuelve a los cauces convenientes de su cadencia vital. Tan cierto, como que en alguna medida esta agresión contribuye a que se verifiquen transiciones urgentes, en el paso de la vida fetal a la existencia extrauterina, y que podría hablarse paradójicamente de una agresión beneficiosa. Mas la agresión, la injuria, existe indudablemente en todo caso, y manifestadas sus consecuencias biológicas de modo inmediato (hemorragias intracraneales, anoxias graves o leves) y a largo plazo (deficiencias mentales, parálisis cerebrales, retardos de crecimiento, modificaciones endocrinas, etc.).

Esta mutación biológica trascendente, vital, que acabamos de mencionar, determina una actitud, por parte del niño, que encuadra fácilmente en los antiguos conceptos de la homeostasis de CANNON, o en las ideas modernas sobre adaptación, tal como el síndrome de adaptación de Selye.

Si tratamos de recalcar la importancia del parto eutócico como "agresión obstétrica" es, en parte y voluntariamente, para poder valorar con equidad el interés cardinal del parto anómalo, cualquiera que sea su etiología, desde las suaves anoxias provocadas por períodos expulsivos ligeramente prolongados, empleo de occitócicos, etc., a las distocias más severas: presentaciones disformes, inercias, intervenciones instrumentales, etc. Debiéramos decir entonces "accidente obstétrico" entendiendo que el episodio lesional, además de ser constante, como en la eutocia, es más intenso y más peligroso. Y dentro de tal designación podemos encajar un tipo grave y bien delimitado, el llamado "shock obstétrico", de patogenia y clínica con frecuencia perfectamente dibujados, y cuya denominación se viene utilizando profusamente, tal vez demasiado profusamente, en literatura médica, pediátrica sobre todo.

La traducción del "accidente obstétrico" es obligada, sistemática, más o menos evidente, precoz o tardía: signos clínicos, alteraciones metabólicas, químicas, eléctricas, tensionales, etcétera.

Las manifestaciones clínicas incluyen:

1.º Las irregularidades respiratorias (respiración superficial, taquipneica, a veces de tipo periódico, tiraje).

2.º Alteraciones circulatorias (pulso débil, inestable, arritmico, bradi y taquicárdico).

3.º Modificaciones en el color de los tegumentos y mucosas: palidez o, con frecuencia, cianosis; bien local: manos, pies, facial, peribucal; bien generalizada: difusa, moteada, petequial, en bandas o jaspeado.

4.º Alteraciones del tono muscular: hiper o hipotonía.

5.º Llanto anómalo: débil, quejumbroso, continuado.

6.º La tensión arterial ofrece cifras más bajas que lo habitual: alrededor de 70 mm./Hg. (método del reflujo). Observaciones del doctor GÓMEZ. Cifras tanto más bajas cuanto más acentuado sea el shock obstétrico.

La patogenia de todo este cuadro corresponde, esencialmente, a la anoxia. Cuando decimos que un niño sufre durante el parto, por sufrimiento entendemos anoxia. Esta obedece a una alteración de los centros nerviosos (por lesión, inhibición o insuficiencia). Anoxia que, seguimos ideas de LACOMME, en horas sucesivas al parto aumenta por insuficiencia respiratoria y, al mismo tiempo, por un desequilibrio vascular, cierre de metarteriolas, ingurgitación del sistema venoso después de la huida plasmática e inundación tisular. La falta de circulación de

retorno agrava la situación de los centros: es el mecanismo del shock, en el cual pueden incluirse muchos recién nacidos (R. N.).

Si la anoxia persiste, conduce a lesiones irreversibles. Uno de los medios de evitarlo, rompiendo el círculo vicioso de la anoxia (anoxia, disfuncionamiento de centros nerviosos, insuficiencia respiratoria, desequilibrio circulatorio y, como consecuencia, más anoxia), es la hibernación artificial.

La hibernación conduce a un estado de "vida moderada" en la cual las necesidades de oxígeno se reducen a un mínimo, al lentificarse todas las reacciones orgánicas, al mismo tiempo que se tiende a conseguir un equilibrio, circulatorio principalmente.

Así, pues, con la hibernación artificial conseguimos:

1. Vida moderada (menos necesidades de oxígeno).

2. Equilibrio vascular, capilar.

3. Enfriamiento, hipotermia, que también significa menos requerimientos de oxígeno y el refuerzo de la resistencia de los centros nerviosos a la anoxia.

Disponemos por tanto hoy, hasta su llegada nos encontrábamos casi desarmados, de un medio de lucha que nos parece muy activo, y cuya utilización debe propagarse, contra el "accidente" o el "shock" obstétrico. Sería entonces, principalmente, una "hibernación antishock" (LACOMME), cuya valor dependerá de la gravedad y de la reversibilidad o irreversibilidad de las lesiones. Ciertamente que es en las lesiones funcionales cuando sus resultados son más espectaculares; pero cabe pensar que, incluso en algunas hemorragias y edemas, se daría lugar y tiempo a una reabsorción de los mismos, mientras el organismo del R. N. resistiría en unas condiciones mínimas de vitalidad, merced a la hibernación, lo cual sería más sorprendente todavía. Nos hacen pensar así el hallazgo, en varias necropsias de R. N., de coágulos abundantes retraídos ya, de probables copiosas hemorragias intracraneales, que sin hibernación no hubieran sobrevivido tantos días y que, con seguridad, fallecieron por procesos respiratorios, de tipo mecánico casi siempre, secundarios a la hemorragia intracraneal y no por ésta como tal hemorragia.

En la duda e inicialmente, cuando los casos de R. N. "shockados" o "accidentados" nos ofrecen esta incertidumbre, debemos hibernar. (Nosotros, ya lo diremos oportunamente, nos inclinamos por una utilización más frecuente de la hibernación.) La duda se comprende sabiendo que en muchos casos de hemorragias intracraneales, demostradas y advertidas en la autopsia, cursan clínicamente sin síntomas o tan sólo con cianosis irregular o persistente (hecho sumamente frecuente) o únicamente con modificaciones del peso o de la temperatura.

Además de esta hibernación "anti-accidente obstétrico" o "antishock", que pretende sobre-

pasar las primeras cuarenta y ocho horas, las más difíciles de la adaptación, seriamente perjudicada por las condiciones dañinas del parto, existen otros tipos de hibernación tan salvadoras como la anterior.

Así, en afecciones graves del R. N., asociado o no un ligero traumatismo obstétrico, durante las primeras cuarenta y ocho horas, o bien después del segundo día, en procesos que ponen en peligro la vida del niño, como las neumonías aspirativas (aquí, por ser lesiones de tipo mecánico, los resultados son pobres) o como las sepsis del R. N., en las cuales los éxitos son más aleccionadores. En éstos u otros cuadros infectivos, bacterianos o virásicos (meningitis, encefalitis, sepsis fulminantes, tétanos del recién nacido, diarreas graves), la hibernación tiene una misión concreta y feliz: el crear un espacio muerto, una marcha vital retrasada y lenta, con un gasto de energía mínimo, y unas necesidades orgánicas infranormales, que permitan al organismo defenderse de una amenaza lesiva por sí mismo (mediante sus propias defensas) y mediante medicaciones etiológicas si es posible, y siempre superintensivas, que logren en ese intervalo orgánico infravital de aletargamiento sus propósitos más directos.

Con un fin similar puede emplearse la hibernación en los niños afectados de procesos que requieren una exanguinotransfusión (eritroblásticos de ordinario) como medida previa que trate de suavizar el fuerte golpe de la intervención, más llevadero en un ambiente de marcha vital moderada, y evitando el posible shock vasomotor.

En cirugía neonatal, como puede comprenderse por lo expuesto, tiene una aplicación interesante y de grandes alcances. Desconocemos personalmente los resultados por carecer de experiencia en esta joven e importante rama de la Pediatría. Su empleo comprende: tratamiento preoperatorio a la anestesia; tratamiento preventivo en la enfermedad postoperatoria (tratamiento curativo del shock). Tiene un riesgo: aspiración endotraqueal de líquidos. Por eso está contraindicada en ciertas afecciones que determinan una acumulación faríngea de líquidos.

Finalmente, como medicación parcial de menos relieve, puede resolvernos cuadros sintomáticos febriles, de excitabilidad, de vómitos, en ocasiones de tratamiento complejo.

No siendo una panacea, viene a llenar la hibernación artificial unas indicaciones que, hasta hace poco, se hallaban casi desamparadas de la terapéutica, y que podemos resumir del siguiente modo:

I. Indicaciones mayores.

a) Hibernación "antiaccidente obstétrico" o "antishock".

b) Hibernación en procesos graves, infectivos sobre todo, para dar tiempo a actuar una medicación etiológica.

c) Hibernación previa exanguinotransfusiones.

d) Hibernación en cirugía del R. N.

II. Indicaciones menores.

Hibernaciones sintomáticas.

* * *

Fármacos. Dosis. Vías de administración.

Nos concretamos únicamente a la clorpromazina (largactil), cuya eficacia, utilizada aisladamente, hemos comprobado en los R. N. Son innecesarias otras mezclas líticas, aunque el recién nacido, a dosis adecuadas, las tolere bien.

Las dosis que ensayamos siguiendo normas de autores franceses: ROSSIER, LACOMME, PIGEAUD, etcétera, son bajas: de 1,5 a 1,8 mg. por kilo de peso y día. Las consideramos suficientes y carentes de riesgos. Si pretendemos una inducción más rápida puede doblarse la dosis, sin peligro, durante las primeras tomas o inyecciones.

Hemos empleado casi exclusivamente la vía bucal (perlingual) convencidos de su fácil manejo: es necesario hacer una mezcla con la cantidad necesaria de largactil en suero glucosado o fisiológico, de tal modo que se ajuste su total a las veinticuatro horas, usada fraccionadamente en dosis horarias. Nosotros, de ordinario, utilizamos la dosis de largactil conveniente disuelta en 2 c. c. de suero, que nos sirve para administrar dos gotas de dicha solución cada hora.

Esta vía puede seguirse aun sin reflejo de deglución, ya que el largactil se reabsorbe fácilmente por vía perlingual.

Vía parenteral.—La vía endovenosa no la hemos ensayado en ningún caso. Las dosis son las mismas que para las demás vías. Suele practicarse, en ciertos medios hospitalarios particularmente, aprovechando las perfusiones venosas que tratan de mantener una hidratación normal. Advertimos, siguiendo a PETIT, VIGOUROUX, etc., que no debe inyectarse el largactil mezclado con la sangre de una transfusión por la posible formación de coágulos. Es recomendable también el aplicarle aisladamente, sin asociación de antibióticos, por el peligro de que se formen precipitados.

Vía intramuscular.—Puede utilizarse: la mayor parte de las primeras hibernaciones que se realizaron (nosotros efectuamos también algunas en prematuros), siguiendo esta vía de administración. La pauta a seguir es la siguiente: preparación de una solución con la dosis deseada de largactil en una pequeña cantidad de suero, de modo que, utilizada en dosis fraccionadas cada 40 ó 45 minutos (dada la rápida eliminación urinaria del fármaco), complete las veinticuatro horas. Nosotros empleamos el largactil necesario, en una solución de 9 c. c. de suero, administrando dosis de un cuarto de centímetro

cúbico cada 45 minutos (se requieren jeringas de insulina o similares).

Tiene el inconveniente de que las inyecciones tan repetidas en niños, con defensas escasas, conducen con gran frecuencia a la producción de abscesos, y además necesitan mucho personal adiestrado y de responsabilidad.

Puede recurrirse a la vía mixta. Más favorable, más sencilla y que permite una inducción rápida, como parenteral que es, sin perjuicios. Se prepara una solución con suero, de forma que sirva para aplicarse, durante seis u ocho horas, en intervalos de 45 ó 50 minutos. A continuación se sigue con la vía bucal, con la misma técnica que hemos indicado anteriormente para este método de administración.

Nos inclinamos por la vía bucal, simple, cómoda, nada molesta. Fácil para aplicar incluso en domicilio, dado que esta terapéutica tal como la preconizamos debe realizarse con cierta vigilancia, pero sin necesidad de cuidados extraordinarios. Si es necesario lograr unos efectos muy rápidos del fármaco, y por no aumentar las dosis, puede recurrirse a la vía mixta, que juzgamos muy útil.

Deshibernación.—La suspensión de la droga empleada debe ser lenta y paulatina, disminuyendo progresivamente las dosis, en cinco o seis horas, hasta concluir el período fijado de hibernación.

IV. CASUÍSTICA.

Caso núm. 1. Varón de 2.560 gramos al nacer; 48 centímetros de talla. Gemelar segundo, de un parto V. D. A. poco duradero (45 m. expulsivo). Padre, 41 años. Madre, 39, multipara. Nace con un color normal, no cianótico, pero con flemas y secreciones abundantes por nariz y boca. Es un niño de aspecto y caracteres clínicos que corresponden al mongolismo (facies, hipotonía, piel seca y brillante, braquicéfalo, con meñiques falciformes, etc.) (fig. 1).

A las 20 horas del nacimiento: Cianosis, que se va acentuando, peribucal y de extremidades. Convulsiones clónicas. A las 30 horas presenta un cuadro respiratorio alarmante: tiraje acentuado, taquipnea, estertores difusos en ambos hemitórax. Expulsa flemas y secreciones achocolatadas. Distensión abdominal. Hipotonía total. Cianosis. Ciento veinte pulsaciones por minuto; 70 respiraciones por minuto; temperatura, 36°.

Se acentúa este cuadro de tal modo que se espera la muerte de un momento a otro; en estas condiciones, y como medida desesperada, se intenta lograr la hibernación. Dada la gravedad del cuadro se pretende una inducción rápida con largactil y fenergán, por vía parenteral (intramuscular), a las 29 horas del nacimiento. Haciéndolo por esta vía, con intervalos de 45 mts., durante 6 horas, continuando después por vía oral.

Medicación asociada: Suero, terramicina, becozyme, prostigmine, vitaminas K, C y B. Aspiración endotraqueal. O.

A las 10 horas de iniciada la hibernación, el niño ha mejorado, su cianosis ha retrocedido, el tiraje es menor. La taquipnea muy poco marcada.

A las 24 horas la mejoría es más notoria, pero persisten signos graves: secreciones verduscas por nariz y boca, intensa auscultación broncopulmonar, y así continúa hasta que, agravado de nuevo, fallece a las 83 horas del nacimiento.

La hibernación fué tardía y "desesperada". El cuadro clínico grave, de una neumonía aspirativa por líquido

amniótico, probablemente asociado a una hemorragia intracraneal.

La mejoría sintomática fué notable (regresó la cianosis, se estabilizaron las curvas respiratoria y circulatoria y el niño "salió" de un estado gravísimo). Sin embargo, fallece horas después. Fallecimiento que achacamos a su proceso mecánico obstructivo.

No hubo complicaciones debidas al largactil: la distensión abdominal fué anterior a su administración; no se presentaron edemas.

Autopsia: Neumonía por aspiración de líquido amniótico. Atelectasia pulmonar. Hígado no hemorrágico. En cerebro, lesiones anóxicas (coágulos a nivel de cerebelo, infratentorialmente).



Fig. 1.

Caso núm. 2. Niño nacido en embarazo normal, madre primípara, con 3.250 gr. y 45 cm. de talla; de un parto de 16 horas de duración, que por una inercia secundaria debió ser intervenido. Fórceps. Anestesia: éter-oxígeno, 15 m. (fig. 2).

Nace shockado, con tumefacción serosanguínea muy prominente e impresión de cuchara de fórceps nasofrontal.

En horas sucesivas y próximas va "haciendo" el cuadro siguiente: Cianosis, hipotonía intensa, quejidos, convulsiones tónico-clónicas, nistagmus, bradicardia (100 pulsaciones por minuto); temperatura, 36,5°.

La hibernación se inicia tardíamente, a las 26 horas, por vía oral, con largactil, 1,8 mg./kg. y día, al ver este cuadro tan alarmante de hemorragia intracraneal. Mejora en horas sucesivas: disminuyen las convulsiones, regresa la cianosis; la respiración, aunque irregular, se hace más lenta y acompasada. Persisten contracturas, hipotonía.

Fallece a las 19 horas de iniciada la hibernación (45 horas del nacimiento).

En la autopsia pudo comprobarse la hemorragia intracraneal-infratentorial abundante. Y lo que resulta sorprendente: una hemorragia suprarrenal izquierda en-

capsulada (cápsula perirrenal) muy copiosa, no sospechada clínicamente. Suprarrenal derecha normal; hígado no hemorrágico.

Resumen.—Hibernación tardía en un cuadro grave de hemorragia intracraneal.

Mejoría sintomática, aunque poco evidente, dada su pequeña duración.



Fig. 2.

Caso núm. 3. Varón de 4.100 gr., hipermaduro, 53 cm. de talla; padres, normales; embarazo de 9 meses en primigrávida; parto normal, V. D. A., de 15 horas de duración.

Nace aparentemente bien.

A las 12-15 horas comienza a presentarse un tinte subcianótico cada vez más intenso y más extendido, en bandas, como jaspeado; la respiración, taquipneica; el tono muy aumentado. A las 20 horas se inicia hibernación con largactil oral (1,8 mg./kg. por día).

A las 36 horas del nacimiento persiste el cuadro respiratorio, hay distensión abdominal con timpanismo. Toma mal el alimento. Palidez. Circulación colateral abdominal muy visible.

Sigue con oxígeno, vitamina K, sueros, cortirón, prostigmine.

Al segundo día se agrava la distensión abdominal y las manifestaciones respiratorias; palidez. Temperatura, 35,6°. Al tercer día fallece.

La hibernación de 48 horas, aunque tardía (a las 21 horas del nacimiento), da lugar a una mejoría sintomática apreciable. La cianosis desaparece, el tono mejora, el cuadro respiratorio se hace menos acentuado. Complica su buena evolución la distensión abdominal, muy precoz y acentuada.

La autopsia de este niño es muy demostrativa. La causa inmediata de su muerte, macroscópicamente, corresponde a un proceso pulmonar de tipo atelectásico.

No obstante, lo que llama más poderosamente la atención es la abundancia extraordinaria de coágulos en cerebro, a nivel de confluencias vasculares y en bases supra e infratentorialmente, que hablan de una hemorragia intracraneal que ha retrocedido.

El hígado, friable y hemorrágico al corte. Estómago e intestinos, extraordinariamente dilatados.

Caso núm. 4. Hipermaduro, de 4.200 gr., 52 cm. de talla; embarazo normal, de 9 meses, en multipara; parto eutócico, V. D. A., de 9 horas 45 m. de duración. Nace normal aparentemente. Al cabo de una hora comienza a ponerse cianótico: primero, en cara; después en extremidades; llanto continuo, quejumbroso.

A la tercera hora se inicia hibernación con largactil por vía oral, 1,8 mg./kg. por día.

Al día siguiente presenta un color magnífico, rosado, normalizados los ritmos respiratorio y circulatorio; persiste un llanto extraño, quejumbroso, continuo, débil. A las 24 horas se suspende el largactil y el oxígeno continuo: la temperatura ha descendido el día de la hibernación a 35°-35,5; vuelve fácil y rápidamente a los 36°.

La curva de peso descendió 300 gr. al segundo-tercer día (caída normal en un niño de 4.200 gr.) y se recuperó pronto. Más al séptimo día volvió a "caer", para ascender despacio, pero definitivamente.

La evolución ha sido favorable, la regresión de la cianosis espectacular, en 4-5 horas; no hubo distensión abdominal ni edemas.

Caso núm. 5. Varón de 2.750 gr.; 49 cm. Embarazo normal en primipara. Parto, V. D. A., de 22,45 horas. Nace shockado (asfixia blanca). Se le trata con oxígeno continuo, vitamina K. En vista de que va adquiriendo un color pálido-cianótico, y pronto una cianosis peribucal evidente, con bradicardia (105 p./m.), con irregularidades respiratorias; temperatura, 35°; hipertonia exagerada. Se inicia hibernación, con largactil oral, a las ocho horas del nacimiento.

Al día siguiente ha mejorado el color. Permanece el tiraje, la dificultad respiratoria, la hipertonia. Surge el timpanismo, toma mal el alimento; la temperatura, entre 35,2-35,4.

Al tercer día perdura el mismo cuadro más la deshidratación y un llanto con quejidos, intenso. Se suspende el largactil a las 36 horas: va mejorando. Sólo al sexto día un cuadro diarreico, tratado con formocibazol, que retrocede pronto. Al duodécimo día se le da el alta.

La regresión de los síntomas ha sido indudable. Es posible pensar en una regresión de una probable hemorragia intracraneal.

La curva de peso lenta, pero bien recuperada al undécimo día.

Medicación asociada: Prostigmine, transfusiones de plasma, sueros, etc.

Caso núm. 6. Hembra de 2.800 gr.; 48 cm. Embarazo de 9 meses en primigrávida. Parto, V. I. P., intervenido con fórceps por una inercia secundaria. Anestesia: éter-oxígeno, 10 m. Nace shockado: cianosis, respiración irregular, hipotonía; impresiones de cuchara de fórceps.

Hibernación, con largactil, a la cuarta hora después del nacimiento. Duración, 18 horas.

El niño regresa rápidamente a la normalidad, sufriendo una pequeña tendencia a la deshidratación, que retrocede pronto.

Caso núm. 7. Hembra de 2.800 gr.; 49 cm. Embarazo normal en primigrávida. Parto intervenido con fórceps por sufrimiento fetal. Anestesia: éter-oxígeno, 15 minutos. Niño de mal aspecto nutritivo que nace ligeramente shockado, pero con una intensa parálisis facial izquierda e impresiones claras de las cucharas de fórceps.

Hibernación con largactil oral a partir de la sexta hora. Duración, 48 horas. La temperatura baja rápidamente a 35,5°. La mínima, al segundo día (7 horas de hibernación), 35,2°. Permanece el tercer día en 35,4°.

35.6°. Después asciende normalmente a 37°. No ha habido complicaciones. Sin prostigmine, preventiva, no se ha presentado la distensión abdominal.

Ha mejorado con rapidez, y llama la atención la velocidad con que ha regresado la parálisis facial (al séptimo día). Alta al noveno día.

Caso núm. 8. Niño de 3.400 gr.; 50 cm. Embarazo normal en multipara. Parto, V. I. A., 2,30 horas período expulsivo. Nace shockado: intensa cianosis generalizada. Hipotonía total (de "pelele"). Respiración irregular. Temperatura, 35°.

Hibernación, a las cuatro horas de nacimiento, con largactil oral a las dosis habituales. A las 5 horas, bradipnea, bradicardia; mejora la cianosis, pero queda un tinte subcianótico peribucal y de extremidades. A las 24 horas persiste todavía esta coloración. El tono ha aumentado. A las 36 horas de hibernación, aunque sigue con su aletargamiento, ofrece un magnífico aspecto.

Destaca en este caso la tardanza en desaparecer la cianosis, la hipotonía y falta de regresión de la temperatura.

El llanto, débil, que habla de una posible hemorragia intracraneal. Alta al octavo día. No hubo complicaciones.

Caso núm. 9. Niño de 3.300 gr.; 51 cm. Embarazo normal en primípara. Parto normal, V. D. A., dos horas de expulsivo. Nace con shock obstétrico típico (asfixia azul, 5 m.).

Hibernación a la hora del nacimiento con largactil oral y durante 25 horas. A las 24 horas de hibernación, sólo queda un ligero tinte cianótico.

A las 48 horas está muy aletargado, sobrellevando su vida moderada. Toma bien el alimento.

Alta al séptimo día.

Caso núm. 10. Hipermaduro, de 3.800 gr.; 52 cm. Embarazo normal en multipara. Fórceps. Anestesia: éter-oxígeno, 20 m. Tumefacción cefálica de parto, parálisis facial derecha. Parálisis radial derecha. Nace shockado: flemas, cuadro respiratorio anormal; 144 pulsaciones por minuto, tonos débiles y arrítmicos, intranquilidad, etc. Hibernación a la segunda hora, durante 14, con largactil oral; se vuelve a rehibernar a las 24 horas (total, 36 horas de hibernación). Al cuarto día el niño ha mejorado casi por completo, quedándole indicios de la parálisis radial (deshidratación, descamación cutánea). La parálisis facial ha desaparecido completamente al séptimo día (fig. 3).

Caso núm. 11. Hembra de 3.400 gr.; 50 cm. Embarazo normal en multipara. Parto, V. D. A., 7,30 horas de expulsivo. Nace ligeramente shockado: cianosis facial persistente (cuadro anóxico).

Hibernación: primera hora, durante 24, con largactil oral.

Se recupera muy bien al cabo de las 24 horas, excepto el peso, que desciende bastante, y el cuadro de deshidratación; al séptimo día, presenta un cuadro séptico y se vuelve a rehibernar durante 24 horas: al día siguiente ha mejorado mucho. Al mismo tiempo, tratamiento con cloromicetina, cortirón, etc.

Alta a los 15 días.

Caso núm. 12. Niño de 3.000 gr. Embarazo, en primípara, mal tolerado, con edemas abundantes. Fórceps. Anestesia: trile, 15 m. de duración. Ligero shock obstétrico (asfixia blanca). Hibernación, a partir de la tercera hora, con largactil, durante 29 horas. Normaliza sus funciones vitales a partir de las 24 horas, quedando a las 48 horas con palidez y ligero aletargamiento.

Al tercer día se sospecha un cuadro séptico. Se trata con cloromicetina por vía intramuscular y mejora rápidamente.

Caso núm. 13. Hembra de 3.250 gr.; 51 cm. Embarazo normal. Fórceps (por inercia secundaria). Anes-

tesia: trile, 10 m. Nace con ligera asfixia blanca (figura 4).

Se trata de una incompatibilidad A.

Clinicamente no se aprecia hepatomegalia ni esplenomegalia. Recuento de glóbulos rojos de 4.560.000. No se observan eritroblastos.

Hibernación primera hora, durante 36, con largactil por vía oral. Con un fin antishock y preparatorio de la exanguinotransfusión (previniendo el shock vasomotor).

Se realizan transfusiones el primero y tercer días de 50 c. c. y al cuarto día la exanguinotransfusión, siendo



Fig. 3.

todas bien aceptadas. Al sexto día la cifra de hematies es de 5.930.000.

Posteriormente, al octavo día, inicia un cuadro séptico que desaparece rápidamente al tratarse con cloromicetina.

Caso núm. 14. Niño de 3.400 gr. Embarazo normal en primípara; parto de 17 horas, V. I. A. Nace aparentemente bien. Al tercer día inicia un cuadro séptico: ictericia, mal aspecto, 37°, disminuye de peso, con una fórmula leucocitaria de tipo infeccioso (26.500 leucocitos, 70 polinucleares, 15 linfocitos, etc.). Absceso en muslo.

Hibernación durante 15 horas como compás de espera, es decir, dando tiempo a la actuación de los antibióticos, terramicina en este caso. Y a pesar de hacer este período de hibernación en franco descenso de la curva ponderal, se recupera pronto.

Caso núm. 15. Hembra de 3.550 gr. con 52 cm. Embarazo normal en primípara; parto de 29 horas de duración. Fórceps por sufrimiento fetal. Anestesia: trile-

ne, 15 m. Nace aparentemente bien. Llama no obstante la atención cierto grado de hipertonia, pero para realizar un posible parangón con los casos hibernados no se hiberna de primera intención. Al cuarto o quinto día inicia un cuadro de sepsis con diarrea y dificultad para



Fig. 4.

tomar el alimento, baja ponderal, etc. Para tratar de ganar tiempo y dar lugar a actuar a los antibióticos se hiberna durante 36 horas. Al séptimo día vuelve la fiebre, 38,5°, y en vista de que persiste al día siguiente y aumentada, 39°, vuelve a hibernarse 24 horas con un fin predominantemente antitérmico; se trata con plasma, suero, cortirón, etc. Se recupera bien y el peso un poco más lentamente. Sin embargo, y a pesar de la terramicina, la sepsis da la sensación de continuar y al décimo día todavía vuelve la fiebre y presenta un absceso en el muslo derecho que adquiere pronto un aspecto flemmonoso muy "feo" y a pesar de la plasmoterapia, incisión de absceso, etc.

Inesperadamente, como por un fallo grave y brusco de defensas, "cae" rápidamente, y en dos horas, con un cuadro respiratorio (con un vómito sanguinolento), fallece.

No se puede hacer autopsia por causas ajenas a nuestra intención.

Caso núm. 16. Varón de 4.300 gr.; 52 cm. Embarazo normal en multipara. Parto, V. D. A., de 16,25 horas; asfixia azul (cianosis intensa en bandas). Hibernación, tercera hora, durante 36 horas, con largactil oral. A las 48 horas ofrece ya un aspecto magnífico, aunque con ligera deshidratación. Ni edemas ni distensión abdominal.

Caso núm. 17. Varón de 3.850 gr.; 52 cm. Embarazo normal. Fórceps. Anestesia: éter, 14 m.; ligero shock obstétrico al nacimiento, tumefacción serosanguínea a nivel de parietal derecho. Tono muy aumentado, taquicardia, taquipnea. Hibernación, segunda hora, durante 24, con largactil oral. Al sexto día presenta un cuadro diarreico que se cura con sulfamidas y estreptomycin;

regresa bien. Sin embargo, a los once días vuelve otra vez el síndrome diarreico. No obstante, vuelve a recuperarse. Alta a los 14 días.

Caso núm. 18. Varón de 2.800 gr.; 47 cm. Embarazo normal en multipara; parto, V. D. A., 4 horas de expulsivo. Nace shockado; tarda en recuperarse 10 minutos. Hibernación primera hora, largactil oral, durante 24 horas. A las tres o cuatro horas desaparece la cianosis, se recuperan los ritmos respiratorio y circulatorio. Buena evolución.

Caso núm. 19. Niño de 2.900 gr.; 49 cm. Embarazo normal. Cesárea. Anestesia: Pentotal, 8 m.

Cuadro anóxico.—Hibernación, que se comienza en la primera hora; de duración, 24 horas. Recuperación buena.

Caso núm. 20. Hembra de 3.100 gr.; 50 cm. Embarazo normal en multipara. Parto, V. I. O., 3,5 horas expulsivo. Shock obstétrico (cianosis generalizada). La misma pauta de hibernación. Evolución buena.

Caso núm. 21. Varón de 3.450 gr.; 50 cm. de talla. Embarazo normal de nueve meses en primigrávida. Cesárea por desproporción pelvicefálica. Anestesia: éter-oxygeno, 7 m. Nace afectado por un shock ligero. Flemas abundantes. Hibernación, a partir de la segunda hora, con la pauta acostumbrada. El niño regulariza



Fig. 5.

pronto sus condiciones vitales, queda aletargado, inmóvil, en días sucesivos; toma regularmente el alimento con biberón. La temperatura ha descendido de 36,5° a 35,3 a las siete horas de hibernación; ha permanecido entre 35,3-35,8 durante 16 horas para volver a normalizarse con rapidez. Recuperación de peso, irregular y lenta, pero pronto progresivamente ascendente. Adap-

tación extrauterina conveniente. Desaparición rápida de los síntomas anóxicos.

Medicación asociada: suero, cortirón, vitaminas C y K y plasmoterapia (dos transfusiones de 70 y 75 c. c.).

Caso núm. 22. Varón de 3.210 gr.; 50 cm. de talla. Embarazo normal. Parto, V. D. A., 2,10 horas de expulsivo; nace shockado. Descamación cutánea intensa (figura 5).

Largactil a partir de la cuarta hora, durante 24 horas, por vía oral; 1,8 mg./kg. 10. Desciende la temperatura de 36 a 34,8 a las 8 horas de hibernación. Se mantiene las 24 horas alrededor de 35-35,5° para volver

el cual es más sensible, la cloromicetina, mejoró prontamente.

Posteriormente, a los 20 días, este niño tuvo un episodio insistente de vómitos, que a pesar de puntualizar bien la alimentación y a pesar de los extractos corticales de suprarrenal no mejoró. Con 2 mg. de largactil se resolvió con prontitud.

Medicaciones asociadas: terramicina, cloromicetina, sueros, cortirón, vitaminas K y C, plasmoterapia (cuatro transfusiones de 50 c. c.).

Caso núm. 24. Varón de 3.900 gr. de un embarazo normal. Dos partos anteriores de siete meses con feto



Fig. 6.



Fig. 7.

a los 36° a las 48 horas. Mejoría notable y rápida. Buena recuperación de peso. Medicación asociada: oxígeno, vitaminas K, C, sueros, cortirón, etc.

Caso núm. 23. Hembra de 2.620 gr.; 47 cm. de talla. Embarazo irregular de madre multipara, cardíaca (lesión de la que fallece a los pocos días del parto). Parto, V. D., de 6,15 horas de periodo expulsivo.

El niño nace bien aparentemente, con aspecto hipotrófico y estado nutritivo deficiente. Al octavo día comienza un proceso de tipo séptico con palidez, alteraciones respiratorias, temperatura, 37,2, hipotonía admite mal el alimento no diarrea.

Se hace la hibernación corta de 24 horas con objeto de lograr una mejor eficacia de los antibióticos sin que progrese la infección, confirmada por el laboratorio. Recupera peso en días sucesivos y a pesar del largactil ha mejorado: temperatura normal, cuadro respiratorio menos manifiesto, palidez, tolera mejor el alimento. Pero vuelve a recaer a los 13 días; se le da esta vez clorofenicolina por vía oral y vuelve a mejorar rápida y definitivamente.

La recaída creemos que ha sido debida a la poca eficacia de la terramicina, demostrada por el antibiograma. El germen productor de estos cuadros sépticos, un estafilococo dorado de suma gravedad y resistencia a los antibióticos usuales, al cambiar el antibiótico para

muerto. Madre con Wassermann negativo. Parto, V. I. A., 4 horas. Nace sin shock aparente. Macrocefalo, microftalmia. Wassermann del niño negativo (fig. 6).

A las 24 horas llanto con quejido continuado. Palidez grisácea. Taquicardia. Hipertonía. No convulsiones.

Punción lumbar: Líquido cefalorraquídeo intensamente xantocrómico, hipotenso.

A las 36 horas, 39,5° de temperatura; taquipnea (172 R./m.). Cianosis peribucal. Entonces se comienza la hibernación con largactil oral (2 mg./kg. por día).

Al día siguiente ha mejorado; temperatura, 37,5°; bradipnea (relativa). No cianosis. Persiste el quejido débil, la hipertonía excesiva, la deshidratación.

Vuelve a empeorar a las 36 horas de hibernación. Palidez-cianosis. No admite el alimento (hay que administrárselo por sonda). Se acentúa el cuadro respiratorio. Hiperhidrosis.

Fallece al tercer día.

Este caso nos hizo pensar en una infección congénita, transmitida. Su aspecto (macrocefálico, con microftalmia) nos llevó a creer en una toxoplasmosis que no pudimos confirmar posteriormente.

En la autopsia comprobamos un proceso respiratorio bien manifiesto con lesiones de tipo bronconeumónico, lesiones cuya especificidad etiológica desconocemos.

En cerebro no había malformaciones aparentes. Los ventrículos laterales estaban algo dilatados, pero con

líquido cefalorraquídeo normal en cantidad. No había hemorragia alguna.

Hígado, algo hemorrágico al corte. Asas intestinales dilatadas.

Caso núm. 25. Hembra de 3.100 gr.; talla de 51 centímetros. Embarazo normal, primípara. Anestesia: éter-oxígeno. Signos de anoxia. Hibernación, primera hora durante 24 horas, con largactil oral, 1,8 mg./kg. por día). Recuperación rápida, buena (fig. 7).

Caso núm. 26. Varón de 2.830 gr.; 49 cm. Embarazo normal en primigrávida. Parto, V. I. A., de 9 horas (figura 8).

Nace bien "aparentemente".

Al quinto día inicia un cuadro de sepsis enterógena con una gran bajada de peso.

Largactil oral, 24 horas. Se recupera bien con una curva ponderal progresivamente ascendente.

Medicación asociada: Cortirón, vimanas K y C, sueros plasmáticos (dos transfusiones). Formocibazol.

Alta a los doce días.



Fig. 8.

V. COMENTARIOS.

A continuación vamos a exponer nuestro criterio, consecuencia de la experiencia que nos ha brindado el estudio de estos casos, sobre la aplicación del largactil en R. N. (Nos gustaría poder desechar el nombre de hibernación, y más, intentando demostrar, como haremos dentro de unos momentos, que el período de aplicación de la clorpromazina debe ser mínimo en el R. N. La "vida moderada" se reduce entonces a su más pequeña expresión, escasa pero eficaz, lo cual nos separa un poco más de lo que tiene de exacto la denominación de hibernación.)

Propugnamos que estas aplicaciones del largactil, dentro de su utilidad, deben ser tan cortas como nos sea posible. A esta deducción llegamos por el análisis y los resultados de estos casos y por un estudio, todavía inédito, de aplicaciones más alargadas y duraderas en un tipo

particular de R. N.: los prematuros. Salvadas las diferencias que hacen de estos seres unos entes especialísimos dentro de la patología pediátrica.

Como término medio, recomendamos aplicaciones de 24 a 36 horas. Sólo en cuadros graves, 48 horas. Preferimos rehibernar, volver a la administración de la clorpromazina después de intervalos libres muy breves, que prolongar su aplicación más de 48 horas. Si son duraderas ofrecen el peligro de producir lesiones irreversibles después de un período clínico aparentemente favorable y resolutivo, y es entonces cuando las complicaciones (edemas, parálisis intestinales, errores de dosificación, etc.) se producen con toda su intensidad y frecuencia. Debemos conducirnos huyendo de técnicas estereotipadas, peligrosas siempre en Medicina, donde la valoración esencial, la piedra angular, reside en la individualización, en el enfermo; debemos guiarnos, para concertar la duración de cada aplicación de largactil, por la evolución de los síntomas circulatorio y respiratorio, por la coloración de los tegumentos, por el estado de excitabilidad, convulsiones, hidratación, lesiones hemorrágicas (diátesis hemorrágica), síndromes edematosos, etc.

Estas hibernaciones, sobre todo las más ligeras, pueden parecer demasiado breves, insignificantes. Sin embargo, observamos en casi todos los casos cómo la duración real de los efectos de la droga perduran dos o tres días después (temperatura, ritmos circulatorio y respiratorio, aletargamiento, bradicinesia, hipometabolismo, etcétera). Esta brevedad de la hibernación facilita una rehibernación posterior, incluso después de pequeños intervalos, que pueden repetirse sin peligro y son, en cambio, extraordinariamente útiles.

La dosificación puede ser más o menos alta (preferimos las dosis bajas) y las inducciones tan rápidas como se deseen (dentro de ciertos límites), para lo cual tenemos la libertad de la elección del camino o vía a emplear. De tal manera que no suelen ser problemas de dosificación (por hiper o hipodosificación), y más si nos atenemos a las dosis medias de 1,8 mg./kg. por día. No suelen ser, por tanto, hibernaciones hipodosificadas, sino tan sólo hipoduraderas.

Finalmente, deben ser tan precoces como nos sea factible en la primera hora posterior al nacimiento (hibernación anti-shock) o en los casos sépticos, en cuanto se diagnostique el proceso.

INDICACIONES.

Nos sentimos partidarios de una hibernación frecuente, casi habitual, en todos los casos de "accidente" o "shock obstétrico": fórceps, cesárea, períodos expulsivos largos, abuso de occitócicos, anestésias inadecuadas, etc., que se manifiestan o no por cuadros clínicos de carácter anóxico. El niño nace, en muchas ocasiones,

aparentemente normal y sólo horas o días más tarde hace alarde de sus lesiones gráfica y llamativamente. Es por esta razón por la que nos sentimos partidarios de un empleo más sistemático, a la manera y con un alcance preventivo. Huyendo, como es natural, de técnicas "standard" individualizando siempre: momento de comienzo, dosis y duración de la aplicación del largactil, medicaciones asociadas, etc.

La mayor parte de nuestros casos son de esta categoría, según puede apreciarse por la lectura de las historias.

VENTAJAS CONSEGUIDAS CON ESTA HIBERNACIÓN "ANTI-SHOCK".

Mejorías sintomáticas.—Apreciada más o menos intensamente en todos los casos:

Desaparición espectacular de la cianosis (6-24 horas).

Regulación del ritmo respiratorio, que tiende a moderarse, a la bradipnea.

Regularización del ritmo cardíaco: desaparecen las arritmias y tiende a la bradicardia (aunque menos, proporcionalmente, que la taquipnea).

Favorecimiento del sosiego evitando la intranquilidad: acción anti-convulsiva.

Es decir, tiende a provocar una vida moderada, reacciones lentas e inhibidas, regularizando a compás lento un ritmo vital, dislocado por la agresión.

En los cuadros de shock, de etiología funcional, las mejorías son sorprendentes y rápidas. En las hemorragias intracraneales favorece la regresión de las lesiones orgánicas, determinando en todos los casos una mejoría sintomática y en algunos, estamos convencidos, su curación.

En las hibernaciones de retroceso, de compás de espera, los resultados son francamente buenos. Siendo eficaces las medicaciones etiológicas, las mejorías son verdaderamente llamativas.

Este tipo de indicación debe prodigarse en vista de los resultados favorables obtenidos.

Las hibernaciones sintomáticas son también favorables y se apuntan muchos éxitos dentro de sus pequeños límites: acción antitérmica, antiemética, sedante.

Sólo hemos practicado una hibernación previa a una exanguinotransfusión: inicialmente el niño presentaba un ligero shock obstétrico (por fórceps) y prolongamos la hibernación a 36 horas en la creencia de que la exanguinotransfusión se practicaría horas después. Por motivos ajenos a nosotros se retrasó ésta hasta el cuarto día; fué entonces bien tolerada, lo mismo que dos transfusiones anteriores.

INCONVENIENTES Y COMPLICACIONES.

Tienden los R. N. hibernados a una deshidratación más intensa y persistente que de ordinaria,

que retrocede fácilmente, o no se manifiesta, si atendemos en un principio a los cuidados de hidratación. A pesar de que se afirma que las necesidades hídricas son menores en los hibernados, 100-120 c. c. por kilo y día, se entiende en hibernaciones largas; cuando existe una vida moderada total, las necesidades alimenticias y de líquidos son mínimas. En estas hibernaciones cortas que aconsejamos no hay dificultades de este tipo. Hemos visto que la aplicación de hormonas corticoadrenales tipo DOCA (cortirón, por ejemplo), desde el segundo día del nacimiento, coadyuva a evitar estas dishidrias.

La curva de peso suele ser irregular.—La bajada fisiológica de la curva ponderal no es más pronunciada que la corriente. En los partos intervenidos, fórceps por ejemplo, la caída ponderal es mucho mayor si no damos largactil que si lo aplicamos desde un primer momento. Es a partir del sexto u octavo día cuando si no se atiende debidamente vuelve a retroceder durante dos o tres días para normalizarse de nuevo lenta y gradualmente. No tiene gran importancia, mas es posible evitarlo, si se tiene en cuenta, con sueros, plasmoterapia, cortirón, etcétera.

Tendencia hemorrágica.—Hemos dicho que en algunas autopsias nos encontramos con coágulos, retraídos, residuales, de hemorragias anteriores. Parece, pues, paradójico que también en algún caso, y precisamente en el hígado, nos encontremos a veces con una disposición hemorrágica. Desconocemos todavía su patogenia: si es simple coincidencia o es originada por el largactil.

No hemos encontrado edemas, ni distensión abdominal, atribuibles a la hibernación (sin administración profiláctica de prostigmine). Algún abombamiento abdominal con timpanismo lo hemos visto antes de aplicar el largactil, y en otro caso como síntoma preagónico.

Ni retenciones de orina ni anurias.

Las hipotermias regresan pronto y con facilidad.

El capítulo de las complicaciones es, pues, insignificante. Apenas hemos visto alteraciones por el largactil.

MEDICACIONES ASOCIADAS.

Sistemáticamente, mientras dure la hibernación, y durante dos o tres días más, debe darse vitamina K, tratando de contrarrestar la tendencia hemorrágica que señalamos (fig. 9).

Conviene hidratar suficientemente de modo particular en dos momentos: cuarto y quinto día, coincidiendo con la bajada de peso fisiológica, y séptimo-noveno día, por comprobar en estos días un segundo descenso de la curva ponderal, típico de estas hibernaciones cortas.

Soluciones rehidratantes.—Sueros fisiológico y glucosado y, mejor, mezclados: Plasmoterapia si es necesario.

Contribuyendo a una mejor marcha del peso

y de la hidratación, como ya hemos advertido, una aplicación precoz de pequeñas dosis de extractos corticoadrenales (a partir del segundo día durante 10 ó 12).

Consideramos innecesaria la prostigmina. De los 26 casos estudiados, sólo encontramos distensiones abdominales con timpanismo, indicadoras de una paresia o parálisis intestinal, en dos o tres ocasiones. Y como signo preagónico. De presentarse se utilizarán dosis pequeñas, y no separadas, por vía intramuscular (como terapéutica de última hora podría ensayarse, por vía endovenosa, a dosis mínimas).

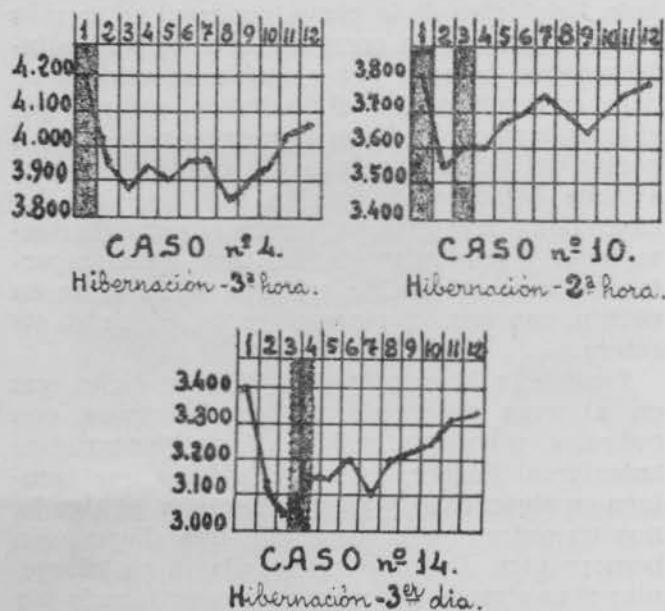


Fig. 9.

Una medicación que es preciso tener muy en cuenta en toda hibernación es la antibiótica. En la hibernación inicial, anti-shock, no la consideramos estrictamente necesaria, de modo sistemático, aunque sí conveniente. Cuando es totalmente necesaria es en hibernaciones posteriores al nacimiento, y tanto más si la indicación es un cuadro septicémico. Debe aplicarse la medicación de mejor acción etiológica. Muy favorable resulta el hacer un antibiograma tratando de luchar contra el germen causal de la afección con mayores probabilidades de éxito.

Otros medicamentos son los de tipo vitamínico: Vitamina B₁ (en las hibernaciones largas sobre todo), la vitamina C, el complejo B, etc.

El niño que sufre una de estas hibernaciones cortas acepta bien el alimento (si es posible leches maternas o acidificadas), incluso a dosis normales, y sin recurrir a artificios: sondas de plástico, por ejemplo. Conviene, no obstante, rebajar algo las cantidades habituales de alimento durante la hibernación. Lo mismo que la ración de líquidos ligeramente disminuídas, a no ser, como ya señalamos, en los días tercero-quinto y séptimo-noveno.

La tienda o cámara de oxígeno son elementos primordiales en el tratamiento coadyuvante de

todos estos cuadros. Aplicación aérea o intragástrica. Nosotros hemos usado la primera y sólo, excepcionalmente, el segundo método.

Nos podemos preguntar finalmente si con nuestra medicación clorpromazínica no hemos creado dificultades, inconvenientes, para el R. N. En nuestros casos fallecidos, la causa de muerte estaba bien demostrada clínicamente "in vivo" y confirmada necrópticamente. ¿Alteraciones a largo plazo? No tenemos la experiencia de estos casos hibernados, que, recientes, no nos dan ese margen de estudio. Las consideraciones patogénicas y farmacológicas actuales no hacen pensar en alteraciones graves de este tipo. En cambio, los beneficios que pueden lograrse son muchos y a veces extraordinarios.

CONCLUSIONES.

1. Utilizamos el método denominado de hibernación como un inhibidor de la actividad vital.
2. En ningún caso hemos necesitado hipotermia sobreañadida a la producida por la clorpromazina.
3. Hemos preferido la administración por vía bucal, a dosis de 1,8 mg. por kilo y 24 horas, a la vía parenteral.
4. La duración máxima del tratamiento serán 48 horas y la óptima de 24 a 36.
5. Aun después de suprimida la droga dura el efecto de dos a tres días.
6. Siempre será preferible la elevación de la dosis, relativamente, que la prolongación del tiempo de administración.
7. De la precocidad en la administración de la droga depende en muchas ocasiones el éxito terapéutico. Nosotros preconizamos la primera hora después del nacimiento en todos los casos, particularmente en los más graves.
8. En los casos de shock del nacimiento consecutivo a intervenciones obstétricas (fórceps, por ejemplo), la aplicación precoz de la clorpromazina suele disminuir la caída del peso.
9. De 26 R. N. en los que utilizamos el método, en el 100 por 100 de los casos el resultado fué favorable, cuando menos sintomáticamente, y la mortalidad (6 por 100) de ellos, comprobada por autopsia, no pudo ser achacada en ningún caso al proceder terapéutico.

RESUMEN.

Se utiliza la clorpromazina como procedimiento para obtener la hibernación artificial en 26 niños recién nacidos. La dosis oscila de 1,5 a 1,8 miligramos por kilo y 24 horas y se da por vía bucal. El tiempo óptimo de administración es de 24 a 36 horas.

Cuanto más precoz sea el tratamiento (primera hora después de nacimiento) mejores son los resultados. Las mejores indicaciones son los ca-

sos de shock por intervenciones obstétricas. Nuestros resultados han sido favorables en el 100 por 100 de los casos.

BIBLIOGRAFIA

- BOBBIO, A., GOFFRINI, P. y BEZZI, E.—Presse Méd., 60, 80, 1952.
CAHN, J.—Physiologie de l'organisme refroidi, in "pratique de hibernotherapie", 21, 30, 1956. Ed. Masson. Paris.
CATHALA, J.—Le Nourrison, 4, 1957.
CHAUCHARD, P.—Presse Méd., 62, 47, 1954.
DECOURT, PH.—Thérapie, 8, 846, 1956 y Presse Méd., 62, 855, 1954.
GALDO Y CRUZ.—Progresos en Med. Inf., 1955.
GIAJA, U. y MARKOVIC.—C. R. Soc. Biol., 148, 855, 1954.
HUGUENARD, P.—Anest. et Anals., 11, 584, 1954 y Anest. et Anals., 10, 16, 1953.
LABORIT, H.—La reacción orgánica a la agresión y al shock. Masson, 1952.
LABORIT y HUGUENARD.—Práctica de la hibernoterapia en Medicina y Cirugía. Masson, 1954.
LACOMME, M.—Tunis. Méd., 9, 1953.—Jornadas de estudios e información sobre R. N. y prematuros. Paris, octubre 1953.
LELONG, M.—La hibernación en Pediatría. Acquisitions médicales récentes. Flammarion. Paris, 1954.
NOTTER y BOULEZ, N.—Presse Méd., 10 abril 1954.
P. PETIT y VIGOUROUX, R. JOSEPH, R. BERNARD, G. DAVID, M. BINARD y J. FABRE.—XV Congr. de Pédiatres de langue française. Marseille, mayo 1955.
ROSSIER, A.—Société de Pédiatrie. Paris, 6, julio 1954.
ROSSIER, A. y MICHELIN, J.—Société de Pédiatrie, 19 oct. 1954.
TARDIEU, G.—Presse Méd., 27 feb. 1954.
VERNET, M.—Presse Méd., 60, 14,

SUMMARY

Chlorpromazine was used as a means of inducing artificial hibernation in 26 new born babies. The dose ranged between 1,5 and 1,8 mg. per kg. per 24 hours and was given by mouth. The optimal time for administration was from 24 to 36 hours.

The sooner the treatment is started (first hour after birth) the better the results. This therapy is particularly indicated for cases of shock due to obstetrical operation. The results attained by the writers were favourable in 100 % of the cases.

ZUSAMMENFASSUNG

Bei 26 neugeborenen Kindern wird unter Anwendung von Chlorpromazin eine künstliche Hibernation hervorgerufen. Die Dose schwankte zwischen 1,5 und 1,8 mg. pro kilo Körpergewicht in den 24 Stunden und die Verabreichung erfolgte durch den Mund. Die optimale Verabreichungsdauer ist 24 bis 36 Stunden.

Je früher mit der Behandlung begonnen wird (erste Stunde nach der Geburt) desto besser die Ergebnisse. Das Verfahren hat seine beste Anwendung bei Fällen von durch geburtshilfliche Eingriffe hervorgerufenen Schock. Unsere Fälle ergaben 100 Prozent günstige Ergebnisse.

RÉSUMÉ

On utilise la Chlorpromazine comme procédé pour obtenir l'hibernation artificielle chez 26 nouveau-nés. La dose oscille entre 1,5 et 1,8 mg.

par kilo et 24 heures, et s'administre par voie bucale. Le temps maximum d'administration est de 24 à 36 heures.

Plus le traitement est précoce (première heure après la naissance) meilleurs sont les résultats. Les meilleures indications sont les cas de shock par interventions obstétricales. Nos résultats ont été favorables dans le 100 % de cas.

FIEBRE RECURRENTE Y TETRACYNA

E. DÍAZ FERRÓN.

La era de los antibióticos ha resuelto el angustioso problema de la terapéutica de la Fiebre Recurrente Española (F. R. E.). Todos los clínicos hemos pasado por la experiencia del fracaso de la medicación arsenical en casos de F. R. E. y asistido inermes a la evolución espontánea de la dolencia. Dada la evolución característica de la F. R. E., el hecho de la perturbación ejercida por el arsénico, alargando los espacios afebriles, ha inducido a algunos a valorar excesivamente la eficacia terapéutica ya del neosalvarsán, ya de la clorarsina. Todos, en estudios clínicos, han hablado de "curaciones", aunque en mi experiencia hablaba yo, más que de curaciones, de modificaciones en el cuadro clínico, no atreviéndome entonces a proscribirlos abiertamente.

La llegada de la penicilina, con su acción eficaz sobre el treponema pálido, abrió la esperanza a una terapéutica eficaz. Clínicamente se publicaron casos de curaciones, no ya de F. R. E., sino incluso de sus complicaciones (ANDRÉU URRÁ). Sin embargo, la reiteración en el tratamiento penicilínico nos llevó al mismo escepticismo que los arsenicales. No se curaban los enfermos, se desquiciaban; la curva febril típica desaparecía para instaurarse otras caprichosas influenciadas por la medicación.

La aureomicina fué el primer fármaco que, de manera definitiva, lograba hacer desaparecer la fiebre y las molestias siempre que se empleara tempranamente, ya que la medicación tardía, después del segundo acceso, no lograba detener las complicaciones si es que estaban ya en marcha en forma latente. No hay que olvidar el neutrotropismo del espiroqueta de la F. R. E., al que dediqué un estudio clínico en mi tesis doctoral. Ya espontáneamente, ya quizá por trastorno producido por la medicación, el germen tiende a acantonarse en el tejido nervioso, produciendo los casos de meningo-encefalitis, tan corrientes como complicación. En esta fase, la acción del medicamento está dificultada, y la curación más problemática. MAZUELOS incluso ha publicado casos de iritis post-aureomicínica de un carácter