2075071
UNIVERSITAT D'ALACANT - UNIVERSIDAD DE ALICANTE
SIBYD
P. I.

R 419010

REANIMACION DEL RECIEN NACIDO

POR EL DOCTOR

EMILIO BURGOS

Médico Puericultor del Estado

BIBLIOTECA NACIONAL MADRID

AÑO XXIV SEPTIEMBRE 1961 Núm. 283

Publicaciones «AL SERVICIO DEL NIÑO ESPAÑOL» editadas por los Servicios de Protección Maternal e Infantil. MINISTERIO DE LA GOBERNACION Dirección General de Sanidad.-Madrid.

Depósito legal
M. 73.—1958

COMITÉ DE REDACCION:

Dr. D. Juan BOSCH-MARIN (Director)
Dr. D. Manuel BLANCO-OTERO
Dr. D. Francisco CAÑELLAS
D. Enrique BRAVO (Administrador)

El Comité de Redacción de las Publicaciones «Al Servicio del Niño Español», no se hace responsable de las opiniones expuestas en los trabajos firmados.

Reanimación del recién nacido (*)

POR EL DOCTOR

EMILIO BURGOS

Médico Puericultor del Estado

En nuestra comunicación a la V Reunión Nacional de Sanitarios Españoles, de abril de 1959, sobre la "Urgencia de un plan nacional de perfeccionamiento y adiestramiento del personal sanitario auxiliar que interviene en la asistencia obstétrica y del recién nacido", hemos llamado la atención sobre la enorme cifra de mortalidad perinatal que aún padecemos en España; fenómeno que, en mayor o menor intensidad, se siente en los demás países, que no se ha modificado en lo que va de siglo, a pesar del enorme progreso de las actuales técnicas de tratamiento y asistencia, en contraste con el impresionante descenso de la mortalidad infantil general, que baja, en nuestro país, desde un 186 por 1.000 en 1901 a un 40 por 1.000, aproximadamente, en 1960.

Esta circunstancia es, pues, justificativa del enorme *interés sanitario-social* que encierra la adopción de medidas encaminadas a su más pronta solución, que, como ha dicho GALDÓ, "se nos presenta todavía desafiante y problemática".

(*) Conferencia pronunciada el 15 de diciembre de 1960 en «Sesiones Clínicas del Campo de Gibraltar», y el 18-XII-1960 en la Casa de la Cultura, en acto organizado por la Jefatura Provincial de Sanidad de Cádiz.

Hemos meditado muchas veces en este asunto, circunscribiendo nuestro interés a la zona en donde desarrollamos nuestra actividad oficial, el campo de Gibraltar. Ultimamente, con motivo del Curso realizado en París sobre "Problemas perinatales", como becario del Centro Internacional de la Infancia, íntimamente encariñado con el estudio intensivo de estos temas y con la serenidad y objetividad con que se sienten los problemas vistos a distancia, he pensado mucho en la manera de actuar en esta comarca para lograr una disminución de aquella mortalidad. Sigo pensando que aquel perfeccionamiento de técnica y la indispensable preparación de equipos auxiliares, y sobre todo la colaboración del tocólogo y del pediatra, son los elementos fundamentales para esta lucha. Por eso vengo a hablaros hoy de la *reanimación del recién nacido,* teniendo en cuenta que la *anoxia* es, entre otras, una de las causas más importantes de la mortalidad en la primera semana de la vida.

La *mortalidad bruta perinatal* oscila entre cifras que van del *3 al 5 por 100* (según las instituciones). La *anoxia* representa un *20 por 100 del total.*

Son ya muchas las maternidades y centros de asistencia tocológica que han podido organizar un servicio a la moderna y que cuentan con un equipo toco-pediátrico perfectamente impuesto de su misión, pero todos sabéis bien que en la inmensa mayoría de las provincias o pequeñas localidades del medio rural se tiene que seguir realizando la *reanimación* de una forma arcaica, llena de peligros para el recién nacido, y que, por lo tanto, se hace preciso divulgar y orientar a todos los médicos, tocólogos y pediatras, matronas, practicantes y enfermeras en las nuevas técnicas de la "resucitación", teniendo en cuenta que hay muchos lugares aún en donde el médico tocólogo no existe o ejerce lejos, y es la comadrona, el practicante o una "aficionada" la que tiene que asistir los partos.

Me consideraría muy satisfecho si esta breve panorámica que yo os voy a hacer del tema sirviera para estimular vuestro interés y que cada uno de vosotros llevase la semilla de es-

tas enseñanzas básicas y fundamentales al círculo de sus colaboradores y ayudantes para organizar, lo antes posible, una asistencia correcta, que, como vais a ver, no tiene nada de costosa ni de complicada.

Quiero dedicar el mayor tiempo posible a la reanimación propiamente dicha, a su técnica y a su práctica, pero considero imprescindible hacer un recuerdo, siquiera sea esquemático, de la etiopatogenia de la asfixia *neonatorum* y de su clasificación, que nos hará comprender más tarde las medidas terapéuticas a seguir.

Consignamos en este cuadro la clasificación de BARCROFF:

Anoxia anóxica (la sangre tiene una saturación deficiente de oxígeno)	*a)* De origen materno.....	1. Hipoventilación. 2. Enferm. aparato circulatorio. 3. Anemias.
	b) De origen materno-fetal....	1. Alteraciones contrac uterinas. 2. Interrupción relaciones útero-placentarias.
	c) De origen placentario.....	1. Infarto y degeneración senil de placenta. 2. Microplacenta. 3. Procesos sépticos.
	d) Alteraciones del cordón umbilical.	
Anoxia histotóxica (la tensión del oxígeno de la hemoglobina circulante es normal, pero las células del tejido nervioso del cerebro han perdido la capacidad de utilizarlo adecuadamente.....		1. Intoxicación por CO_2. 2. Anestésicos y analgésicos.
Anoxia por estasis (circula una cantidad de sangre inferior a la normal.).....		1. Desproporción pélvico-fetal. 2. Resistencia de las partes blandas. 3. Operaciones obstétricas.
Anoxia de origen fetal.....		1. Insoinmunización fetal (Rh). 2. Malformaciones cardiovasculares. En el recién nacido: 1. Falta de desarrollo de los alvéolos pulmonares. 2. Membrana hialina.

Naturalmente que, al lado de estas *formas puras,* todos estos factores pueden imbricarse, creando un círculo vicioso que hay que vencer lo más pronto posible si se quieren evitar *lesiones definitivas de las células nerviosas del cerebro,* consistentes en fenómenos de destrucción celular, engrosamiento de las neuronas y cromatolisis, acompañada o no de microhemorragia, vulneraciones que, a su vez, generan, por depresión de la función respiratoria, el agravamiento de la anoxia cerebral y, por tanto, la intensidad de las lesiones.

¿Con qué tiempo contamos para actuar antes que se puedan producir estas lesiones? No se ha fijado aún de modo definitivo. De manera general se sabe que el feto y el recién nacido toleran la *anoxia,* proporcionalmente mejor que el adulto. Para TAW tiene un límite de cuatro minutos. Para C. A. SMITH, diez minutos. Si la apnea dura más de un minuto se deben comenzar rápidamente las medidas de reanimación. A título anecdótico quiero referir aquí, puesto que hablamos de la resistencia a la *anoxia* —que, a veces, aun prolongada puede no dar lugar a lesiones cerebrales—, el caso del nacimiento de Goethe, descrito por Marcel Brion en *Genie et destinée* (citado por LELONG en su libro *Le Nouveau-né*), dice textualmente así: "La madre sufrió durante tres días las cortinas a cuadros azules y blancos, y cuando, al fin, el niño vino al mundo, tenía la cara tan negra que se le creía ahogado. No respiraba ni daba signo alguno de vida. La comadrona, cuya ignorancia cuenta Goethe, había sido la causa de todo el mal, ya que en aquella ciudad no había médico-tocólogo, hizo uso de un medio radical: introdujo al bebé en una vasija llena de vino caliente, después de lo cual se reanimó y comenzó a vivir. He aquí una nota optimista en el pronóstico de la anoxia, que lo creemos siempre tan sombrío.

Pueden considerarse, según FLAGG, en la asfixia del recién nacido tres fases: primera, de *depresión;* segunda, de *espasticidad,* y tercera, de *flaccidez.* En la fase de depresión la respiración es lenta e irregular, con tendencia a la cianosis. En la fase de espasticidad los movimientos respiratorios son irregulares, del tipo del "jadeo" o "gasping", y hay cianosis más pronunciada o intensa palidez y los reflejos son inactivos. En la fase de flaccidez los movimientos respiratorios son inapreciables o no existen, hay hipotonía generalizada y ausencia del reflejo laríngeo. El latido cardíaco es imperceptible.

No debemos valorar la gravedad del caso por el grado de cianosis o por la repetición de crisis cianóticas, que no responden paralelamente al grado de oxígeno que lleva la sangre arterial, sino que, como ha demostrado LUNDSGAARD, depende fundamentalmente de la concentración de hemoglobina reducida en la sangre.

La valoración de la anoxemia es difícil de determinar en clínica práctica, y hay numerosos métodos para hallar la tasa de saturación del oxígeno en la sangre del cordón (WALKER, VANSLYKE), o el micrométodo gasométrico de ROUGTON y SHOLANDER, o el hemorreflector de BRINKMANN, etc., que sólo tienen aplicación en los estudios experimentales. En la urgencia requerida en la sala de partos constituiría una pérdida de tiempo. Puede afirmarse que hay anoxia verdadera cuando la saturación del oxígeno es inferior al 50 por 100. (Tendríamos que aceptar, con MARAÑÓN, que se debiera emplear siempre el término *hipoxia,* que indica *disminución* del oxígeno, y no *anoxia,* que supone *ausencia total.* "Manual de Diagnóstico Etiológico", 4.ª edición, pág. 848.)

Según COLE, del 75 al 85 por 100 de los r. n. lloran fisiológicamente al nacer, o lo hacen con un retraso de medio minuto. Queda, pues, un 15 por 100 en los que no se produce el llanto inicial y la respiración no existe o es anormal, y en los que se impone la adopción de medidas urgentes.

La tabulación de APGAR es sumamente útil para el diagnóstico. Una situación de suma de valores entre cinco y seis puntos requiere la práctica urgente de medidas reanimatorias.

TABULACION DE APGAR

Signo	0	1	2
Frecuencia cardíaca....	Ausente.	Inferior a 100.	Más de 100
Esfuerzo respiratorio..	Ausente.	Lento, irregular.	Buen llanto.
Tono muscular.....	Fláccido.	Alguna flexión de las extremidades.	Mov. activos.
Respuesta al catéter nasal (probada después de limpiar orofaringe).	Ninguna respuesta.	Muecas.	Tos o estornudos.
Color.....	Azul; pálido.	Coloración rosada. Acrocianosis.	Completamente rosado.

De todo lo dicho podemos deducir claramente que disponemos de muy poco tiempo para actuar y que se hace necesaria la organización de la terapéutica en el mismo momento del parto. Es el instante cumbre de la colaboración del tocólogo y del pediatra. Como ha dicho LELONG: "A la simbiosis feto-materna debiera corresponder también una simbiosis obstetrapediatra."

INDICACIONES

Hay un mínimo de indicaciones en las que la presencia de un equipo especialmente adiestrado en la reanimación del r. n. es absolutamente necesaria. Son éstas (según J. D. RUSS):

1. Partos en que se aprecian alteraciones de los tonos cardíacos fetales.
2. Prolapso del cordón.
3. Placenta previa.
4. Placenta desprendida.
5. Partos excesivamente prolongados.
6. Cesáreas.
7. Fórceps altos y medios.
8. Partos de nalgas o versiones.

9. Prematuros.
10. Eritroblastosis.
11. Hijos de madres diabéticas.
12. Hijos de madres luéticas.

Conocidos estos principios básicos, pasemos a la *práctica* de la reanimación: comencemos por conocer *lo que jamás se debe hacer* (tomado de A. ROSSIER): suspensión por los pies con sacudidas; fricciones enérgicas, manotazos y toda clase de manipulaciones traumatizantes; aspersiones con alcohol o éter; baños calientes y fríos alternos; insuflación directa "boca a boca" (método heroico, pero séptico y sin orientación), inyección sistemática de lobelina y de analépticos a fuertes dosis, alcanfor, etc.

Por lo que respecta a la insuflación "boca a boca", tengo que exponer aquí la opinión contradictoria de MINKOWSKY, que en nuestro "Curso sobre problemas perinatales", al explicar magistralmente este tema, no se muestra detractor de esta medida. Por el contrario, la preconiza mucho en *Baudelocque,* aconsejándola siempre que se haga con gran cuidado, a muy poca presión y siempre por personal hábilmente adiestrado.

Para que un método de reanimación sea correcto tiene que cumplir los siguientes principios: *vía aérea libre, oxigenación de la sangre, calentamiento inmediato y mínima manipulación.* Teniendo en cuenta estos postulados, *he aquí lo que se debe hacer*:

Si el niño llora inmediatamente de salir, no se debe seccionar el cordón hasta que éste deje de latir. Ello supone una verdadera autotransfusión y el r. n. recibe un aporte de oxígeno muy útil. Como muchas veces tarda el cordon en dejar de latir, un método rápido de conseguir el mismo efecto es mantener al niño a un nivel más bajo que el plano de la madre, sin pinzar el cordón y presionando a manera de *ordeño* suavemente sobre él, ocho o diez veces (BALLENTINE, DE MARSCH y MC CAUSLAND). Unicamente si la madre está bajo la acción de anestesia se evitarán estas maniobras.

Si el niño no llora inmediatamente de nacer y no respira, se procederá del siguiente modo:

Aspiración de mucosidades bucales y faríngeas antes de la sección del cordón. Si no se consigue en medio minuto el primer llanto y el establecimiento de la respiración, se secciona rápidamente el cordón y se sigue de la siguiente forma: recoger al niño en toallas calientes estériles o en manta eléctrica envuelta en toallas sépticas. Llevarlo a la sala de reanimación, que debe

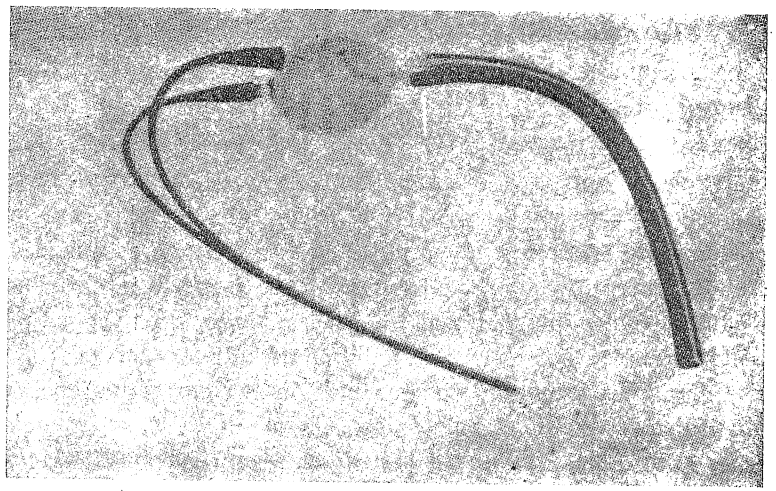

FIGURA 1

estar inmediata a la sala de parto y convenientemente calentada; depositarlo en una mesa amplia, que permita desenvolverse sin agobios. Ponerlo en posición de Trendelenburg, con una *angulación de 15 a 30 grados,* y con la cara hacia un lado para facilitar la salida de secreciones. Proceder a la aspiración de boca, faringe y fosas nasales. (Solamente si se sospecha hemorragia cerebral hay que evitar esta posición en declive.) Esta aspiración se puede realizar por varios procedimientos: el más

sencillo consiste en aplicar un catéter número 14 o sonda de goma o de polietileno (números 8 al 10), con extremidad incurvada, perforada con dos orificios, que va al extremo de una ampolla en donde se depositan las secreciones. La aspiración se hace por otro tubo aplicado al otro extremo de la ampolla (figura 1). Muy barato y sencillo. Con este mismo dispositivo puede hacerse la aspiración, en lugar de con la boca, con la ***trompa de agua*** (fig. 2), o bien utilizando un aspirador eléctrico especial, cuyo poder de aspiración no exceda de los cinco milí-

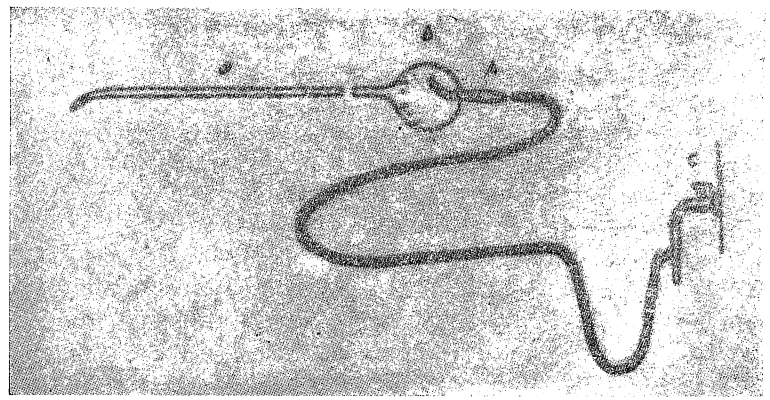

FIGURA 2

metros de mercurio. No sirven, por tanto, los aspiradores que corrientemente se emplean en los quirófanos, peligrosos en este caso por exceso de presión (fig. 3).

Si persiste el estado de apnea después de realizadas estas maniobras, puede ser necesario recurrir a la aspiración endotraqueal, introduciendo un catéter blando dentro de la laringe, por acompañamiento digital. Este procedimiento, ciego, no es demasiado recomendable. Es más correcto hacerlo con ayuda del laringoscopio, pudiendo utilizarse para ello el modelo CHEVALIER-JACKSON para lactantes, o el de MACKINTOSCH, de pala

curva especial para r. n. MINKOWSKY utiliza el de JESBERG, de tres milímetros de luz. En los casos en que el feto haya hecho una gran aspiración de líquido amniótico, sangre meconio o vernix, que pueda llegar incluso a los bronquios más finos, será necesaria la práctica de una broncoscopia o recurrir a otras técnicas más delicadas, que justifican la presencia de un otorrino-

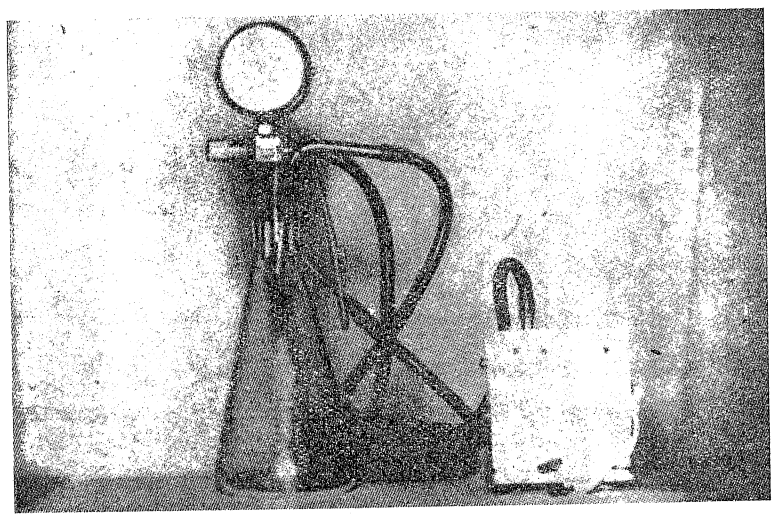

FIGURA 3

laringólogo en el equipo de reanimación, como se ha recomendado insistentemente.

Una vez conseguida la desobstrucción de las vías respiratorias, se debe proceder a la *administración de oxígeno*, que puede hacerse de los siguientes modos: el más simple consiste en utilizar el chorro de oxígeno puro, aplicando la salida del tubo, graduado a cuatro litros por minuto, cerca de la nariz y boca del r. n. Para MINKOWSKY, este sencillo estímulo basta para producir efectos sorprendentemente buenos.

La administración mediante mascarilla (fig. 4) puede hacerse con el dispositivo aconsejado por ROSSIER.

El oxígeno procedente del botellón, provisto de manómetro, viene por un tubo a un *control de presiones* constituído por un cilindro de cristal, especie de probeta, graduado en centímetros por un tapón con tres perforaciones: dos quedan libres y la tercera está atravesada por un tubo sumergido hasta el fondo del

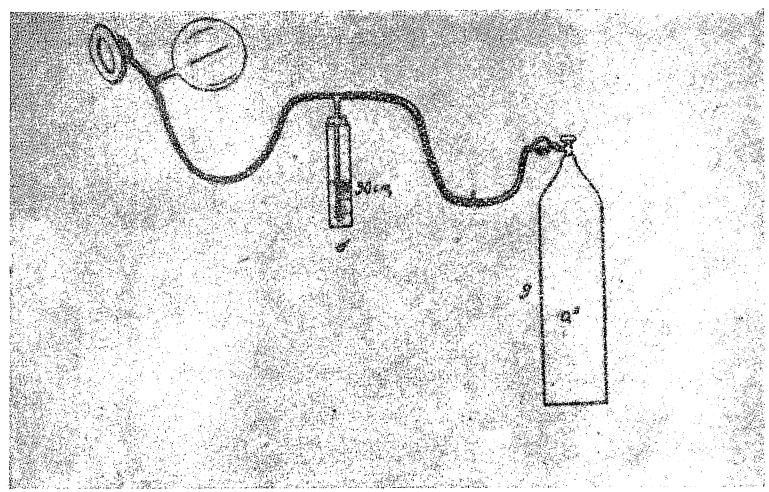

FIGURA 4

cilindro. Este tubo tiene su extremo superior en T. El brazo horizontal de esta T conduce directamente el oxígeno hasta la mascarilla, pero ante un exceso de presión en el circuito cerrado se transmite al brazo vertical del tubo en T y el oxígeno escapa a través del agua del cilindro. Para ROSSIER, una presión de 30 cm. de agua es la *presión de seguridad*, por debajo de la cual no hay peligro de producir ruptura de los alvéolos. Para la mayoría de los autores, esta presión no debe sobrepasar los 12 ó 18 mm. de agua. La mascarilla, de pequeñas dimensiones, con reborde de goma hinchable, se aplica sobre la cara tapando

nariz y boca, previa colocación del paso orofaríngeo. Colocando, en derivación, en el tubo que va desde la otra rama de la T a la mascarilla, un balón de goma, nos facilita, por presiones manuales, la insuflación rítmica del oxígeno.

Existen "reanimadores" portátiles, tipo M. M. S., por ejemplo (fig. 5), que permiten, mediante un resorte de regulación, fijar la presión deseada, y que son de muy fácil manejo y de gran eficacia.

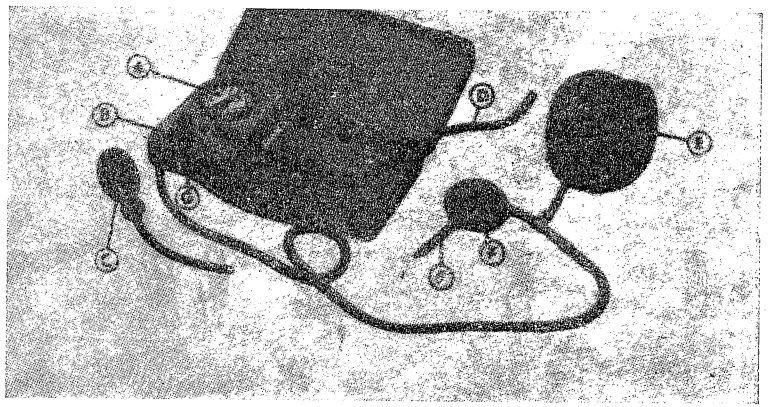

FIGURA 5

Si se dispone de aparatos más costosos y complicados, como el KREISELMAN (fig. 6), se puede lograr una presión positiva intermitente con regulación automática o bien de modo continuo, según se desee. Con este "resucitador" se pueden efectuar la aspiración, administración de oxígeno y calefacción a la vez, con la cuna-termostato que lleva incorporada, susceptible de colocarla en posición de Trendelenburg. No se debe pasar de una presión de 12 mm. de mercurio.

La duración de esta oxigenación es variable. Debe proseguirse hasta que *el niño respire profundamente, el color de la piel sea rosado y se establezca cierto tono muscular.* No es conve-

niente su brusca suspensión, por lo que se aconseja que una vez que el niño se haya recuperado, pase a una cámara o tienda en la que un ambiente de dos litros de oxígeno por minuto lo coloca en las mejores circunstancias. La caja de MC DONALD puede, de forma sencilla, cubrir este objetivo. Consiste en un cajoncito de metal cromado o niquelado o de plástico, de 20 cm.

FIGURA 6

de alto por 20 de ancho y 25 de largo, con una capacidad aproximada de 10 litros (fig. 7).

Este cajón no tiene tapa, es decir, que está abierto por su parte superior. Uno de los lados de esta caja está partido en sentido horizontal y presenta dos hendiduras aplicables al cuello del niño. El diámetro del círculo que forman es de 11 cm. y está bordeado de goma blanda de 1,5 centímetros de espesor. La parte superior es móvil, desplazándose por las correderas laterales a manera de guillotina. El punto más bajo del orificio para el cuello dista 2,5 cm. del fondo del cajón, en el cual se coloca una pequeña almohada. El oxígeno entra por dos tu-

bos colocados en los dos ángulos diedros posteriores del recinto y cuya abertura está situada a 3,75 cm. del suelo. Como el peso específico del oxígeno es mayor que el del aire, aquél se deposita en la parte inferior, lo que permite alimentar y limpiar al pequeño sin molestias y sin sacarlo de este ambiente. Si suministramos oxígeno a razón de dos litros por minuto, la con-

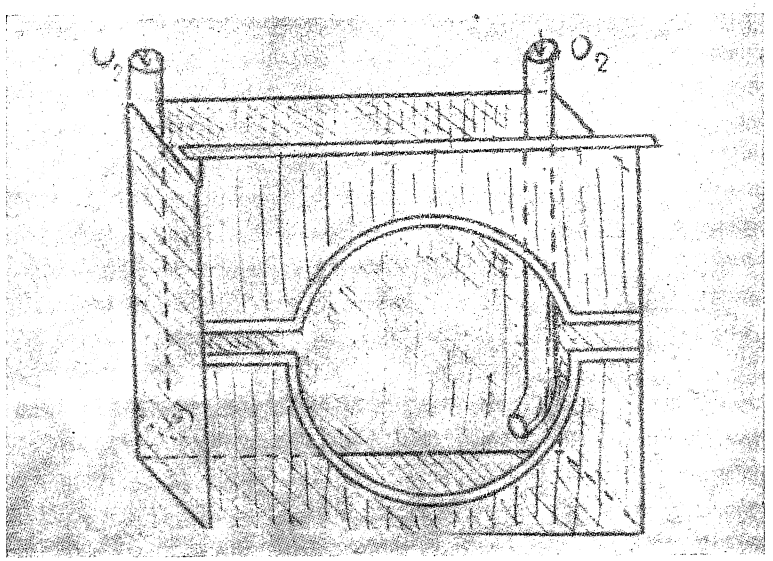

FIGURA 7

centración de este gas es de 66 por 100 abajo y 30,6 por 100 arriba (SAMPER).

La administración por *vía gástrica,* procedimiento iniciado por YLPPO, que está basado en la absorción del gas por el estómago, puede resultar de utilidad en muchos casos. BALLABRIGA, entre otros, lo cree muy conviente, pues permite ganar tiempo mientras pueden practicarse otras medidas. Se realiza mediante dos sondas, una de entrada y otra de salida, para evitar la dis-

tensión. Debe darse a una velocidad de uno a tres litros por minuto.

En los niños extraídos por *cesárea,* cuyo estómago contiene, por lo general, grandes cantidades de líquido amniótico (a veces hasta 20 c. c.), se debe hacer el vaciamiento sistemáticamente, mediante un catéter o sonda de caucho, con débil aspiración, mejor con aparato eléctrico.

Simultáneamente, lo repetimos por lo importante, se continuarán las medidas para evitar el enfriamiento, que favorece el *shock,* manteniéndolo mediante esterilla o manta eléctrica, bolsas o botellas de agua o por lámpara de rayos infrarrojos.

Dos medidas son muy beneficiosas como *profilácticas* de la anoxia del r. n.: la *oxigenación de la madre* y el *aporte de glucosa* a ésta en los partos prolongados y en los de los prematuros, para favorecer en el niño el metabolismo energético por vía anaerobia. Otras medidas dignas de tenerse en cuenta son las siguientes: evitar, dentro de lo posible, la administración de anestésicos a la madre. En la raquianestesia hay que vigilar la presión arterial, evitando que descienda por debajo de los 80 mm. de mercurio. Si persistiera en esta cifra más de cinco minutos, la anoxia fetal es casi inevitable (SAMPER). Asimismo, debe limitarse el uso de los oxitócicos a los casos de verdaderas atonías o inercias uterinas.

Respiración artifical.—Teniendo en cuenta que, al mismo tiempo que favorecemos a la iniciación de la función respiratoria, es necesario el restablecimiento de un buen funcionamiento circulatorio, se han preconizado los métodos de respiración artificial basados en las experiencias de EVE. El procedimiento de "balanceo" o "rocking" es muy aconsejable para impedir la aparición de transtornos posteriores a la ventilación pulmonar. Los demás métodos de respiración artificial no están aconsejados, pues resultan traumatizantes para el nuevo ser. Como ha dicho MC CORMIC, "no se puede tratar el *shock* de una manera más *shockante*" que utilizando dichos procederes.

Transfusión de sangre.—Puede ser muy útil la transfusión de 30 a 50 c. c. de sangre, que debe hacerse por vía umbilical. Se diseca el extremo de la vena umbilical del muñón funicular fijándolo con tres pinzas mosquito, y se introduce por ella una sonda de Nelaton del número 9, hasta una profundidad de 10 a 12 centímetros, atando el cordón a su alrededor.

Complementos de la reanimación.—Quiero reflejar aquí las ideas de MINKOWSKY, oídas de él mismo hace muy pocas semanas sobre el interesante capítulo de farmacología en la reanimación.

Como bien sabéis, se abusa en la práctica de las inyecciones, de estimulantes cardíacos y de la respiración, que la mayoría de las veces son realizados de manera rutinaria y empírica. Esto tiene muchos riesgos y tenéis que desaconsejarlo a vuestros colaboradores. La inyección de lobelina, de la que tanto se abusa, puede producir —paradójicamente— depresión del centro respiratorio si se reitera antes de la cuatro horas. En dosis de 0,003 gramos por vía endovenosa (vena umbilical) puede ser útil en determinados momentos. Tampoco deben utilizarse los preparados de alcanfor soluble, como tampoco la picrotoxina ni el metrazol. La adrenalina, a dosis de 0,06 a 0,12 centímetros cúbicos (una a dos gotas), ayuda a la actividad cardíaca, pero no tiene efecto sobre la respiración.

Son útiles: la cafeína (benzoato sódico), a dosis de 0,05 gr. para el r. n. a término, y 0,005 a 0,01 gr. en el prematuro. El *adrenoxil,* a dosis de 500 a 1.000 gammas (que protege la fragilidad capilar y el *shock*). El sencillo proceder de poner unas gotas de *coñac* o *whisky* en la lengua es muy eficaz. La *teofilina* es beneficiosa en las crisis de respiración intermitente, empleándose a dosis de 0,005 en supositorio (no en vena por el peligro de encefalopatía). La *estrofantina intramuscular,* en las grandes anoxias, a dosis de un octavo de miligramo, y la *digitalina* (una a dos gotas de la solución valorada), puede actuar favorablemente en determinados momentos (bloqueo, bradicardia).

En cuanto a la *alimentación,* en la postreanimación, es aconsejado por todos un período de dieta absoluta durante las primeras veinticuatro a cuarenta y ocho horas, dando solamente solución glucosada al 5 por 100 por vía bucal.

Y esto es, queridos compañeros y amigos, lo más esencial y lo más elemental de este tema de la *reanimación del r. n.* Confío en que estas ideas generales sirvan para estimular a los que dirigen servicios oficiales de tocología y maternología, a los directores de hospitales, etc., a organizar sus servicios de recién nacidos como corresponde a nuestros tiempos, y a preparar el personal auxiliar que haya de contraer esta responsabilidad. Tengo la esperanza de que, con poco que hagamos, podamos hacer variar el curso no muy favorable de nuestra mortalidad perinatal.