

## Poliomielitis Aguda con complicaciones bulbares y respiratorias: diagnóstico precoz y principios de tratamiento \*

Alex J. Steigman, M. D. y Carmelita E. Belmonte, M. D.  
Revista de la Asociación Médica Filipina, Agosto 1951 \*\*

Durante el curso de la poliomyelitis anterior aguda, un número de pacientes desarrolla dificultades respiratorias. Las causas de estas dificultades varían de paciente a paciente. Por lo tanto, es muy importante encontrar la causa individual en cada uno. Es en este grupo de pacientes que la mortalidad se mantiene alta. El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado de estos pacientes puede servir para reducir en algo la mortalidad. Esto requiere análisis individual, observación cuidadosa de detalles y entendimiento de ciertos principios generales.

### Definición de términos comúnmente empleados

1. **Poliomyelitis Paralítica de localización Espinal con parálisis respiratoria:** Esto concierne a pacientes en los cuales se desarrolla tensión, debilidad y finalmente parálisis de los músculos respiratorios (especialmente del diafragma y de los intercostales), sin que se noten complicaciones clínicas de los nervios craneales.

2. **Poliomyelitis Bulbar:** Este es un término clínico que indica complicación reconocida de los centros del bulbo raquídeo. En esta forma, los núcleos nerviosos que comunican estímulos a toda la musculatura de la cabeza y la garganta son afectados. Además los llamados "centros vitales", que se encuentran en el bulbo raquídeo pueden ser igualmente afectados; éstos incluyen los centros respiratorios y los centros relacionados con la regulación de las funciones cardiovasculares.

3. **Poliomyelitis Bulbo-Espinal con lesiones mixtas que causan dificultades respiratorias:** Cuando hay complicación de los músculos respiratorios "per se" y además dificultad de respiración por causa de complicación bulbar, se dice que la forma mixta de la enfermedad está presente. Es particularmente en este grupo que un análisis clínico individual es esencial.

\* Cortesía y traducción del Servicio Cooperativo de Salubridad, San José, Costa Rica.

\*\* Autorizada la reproducción por el Editor del "Journal of Philippine Med. Ass.", Dr. A. S. Fernando.

**Tipos clínicos de dificultades respiratorias en la poliomielitis**

1. Los primeros disturbios de los músculos respiratorios (espasmo, debilidad, parálisis), por ejemplo, afectan los músculos intercostales y el diafragma. Lesiones de los segmentos cervicales y torácicos de la espina dorsal, causan efectos directos en la inervación de los músculos respiratorios.

2. Lesión del centro respiratorio medular. Lesiones de éstos causan varias irregularidades de velocidad, ritmo y profundidad respiratoria.

3. Los siguientes factores interfieren con una ventilación adecuada:

- a) Parálisis de la faringe, de la lengua o ambas, resultando en la acumulación de secreciones.
- b) Complicación de la laringe debido a (1) parálisis de las cuerdas vocales y (2) espasmo y debilidad de los músculos de la laringe. Lo último hace indispensable una traqueotomía inmediata.
- c) Obstrucción en la tráquea y bronquios por aspiración de secreciones, saliva y vómitos.
- d) Interferencia en la ventilación de los pulmones debido a neumonía secundaria; edema pulmonar; atelectasia.
- e) Factores diversos. Incluyen estados de ansiedad, exceso de sedativos, efectos alcalinos por causa de vómitos.

Como se indicó anteriormente, cualquier paciente puede sufrir una combinación de todas estas dificultades; esto requiere un análisis individual.

**Diagnóstico precoz del desorden respiratorio**

- a) Síntomas debidos principalmente a complicaciones del mecanismo respiratorio
    1. Expresión de estado de ansiedad.
    2. Incapacidad de hablar fácilmente, sin detenerse para tomar aliento, lo que resulta en frases cortas, abruptas, "sin aliento". Ponga al paciente a contar números y vea hasta dónde puede llegar sin tener que tomar aliento.
    3. Aumento del pulso y del ritmo respiratorio.
    4. Uso inicial de los músculos accesorios de la respiración y movimiento de las aletas de la nariz.
    5. Inmovilidad relativa de los espacios intercostales, la que puede ser parcial o completa, o bien puede ser de un solo lado, o bilateral.
    6. Movimiento paradójico abdominal, indicando espasmo, debilidad y parálisis del diafragma.
-

## 7. Dificultad para toser normalmente.

## b) Síntomas debidos principalmente a la complicación bulbar:

1. Irregularidad en la velocidad, ritmo y profundidad de la respiración, debido a la complicación de los centros respiratorios.
2. Síntomas prematuros de la debilidad palatal y faríngea. Esto puede ser deducido notando un acento nasal, cuando al paciente se le solicita pronunciar una consonante fuerte, como en "cátedra" o "kilómetro".
3. Dificultad para tragar, que se nota ya sea por la acumulación de saliva en la faringe o por palpitaciones en la garganta cuando se le indica al paciente que trague.
4. Desviación de la úvula y del paladar, o de la lengua.
5. Gárgaras debidas a la acumulación de la saliva y secreciones en la garganta.
6. Vómitos por la nariz.

## c) Signos especiales de peligro:

1. Cuando uno o ambos deltoides son afectados, es aconsejable estar alerta especialmente por síntomas de dificultad respiratoria.
2. Si aparece moderada hipertensión sanguínea se debe estar alerta por síntomas bulbares.
3. La aparición de manchas en la piel del pecho y del abdomen cuando se cambian las sábanas, sugiere inestabilidad vasomotora por posible lesión de los centros bulbares.

## d) Observación de un paciente:

Antes de buscar específicamente los síntomas mencionados anteriormente, es conveniente remover las ropas del tórax y abdomen y simplemente observar al paciente respirar, notando cuidadosamente cada esfuerzo respiratorio en detalle. Nosotros aconsejamos cinco minutos de dicha observación, para así poder observar debidamente los detalles importantes.

## Dos principios generales de cuidado:

1. Determinar clínicamente cuáles elementos contribuyen al desorden respiratorio e individualizar el tratamiento para cada caso.
  2. Crear un ambiente de tranquilidad y calma por parte de todos los asistentes. Los familiares del paciente deben comportarse con serenidad para no angustiarse.
-

**Cuidado inmediato de la poliomielitis paralítico-espinal, con complicaciones primarias de los músculos respiratorios:**

1. Debe explicársele detalladamente al paciente la manera como funciona el aparato, lo mismo que la necesidad que tiene él de coordinar la respiración suya con el ritmo mecánico de éste, y así facilitar y economizar fisiológicamente su propio esfuerzo para respirar.

2. La selección de un respirador implicará, la mayor parte de las veces, el empleo de alguna forma de tanque o cuerpo respirador. (Cuando estas máquinas no estén en uso, deben ser inspeccionadas cuidadosamente por lo menos dos veces al año, por si existieran defectos mecánicos).

3. Si el paciente respira rápidamente, ajustar la velocidad de la máquina para que corresponda con esta condición por los cinco o diez primeros minutos y luego reducir la velocidad a 16-20 para adultos y hasta 28 para niños. Al principio, el manómetro de presión debe ser ajustado entre 0 y 15 cms. de agua; ajustes subsecuentes pueden ser necesarios. Una presión positiva de 3-5 cm. es aconsejable. La velocidad y presiones de la máquina deben ser observadas y anotadas a menudo, ya que no se mantienen fijas por sí mismas. La superventilación puede producir efectos de alcalosis, debido al exceso de anhídrico carbónico perdido al respirar.

4. Si el paciente se exhausta debido a los desórdenes respiratorios y por haber sido introducido en el tanque respiratorio, se le debe administrar oxígeno en la forma más simple. El oxígeno es más denso que el aire, por lo tanto, un embudo colocado más o menos de media a una pulgada sobre la nariz del paciente, será a menudo suficiente para facilitar la inhalación del mismo. Si se usan máscaras, éstas pueden causar ansiedad y provocar vómitos y aspiración de los mismos.

**Cuidado inmediato del tipo "típico" de Poliomielitis Bulbar**

Los cuidados primordiales que tenemos que seguir son mantener primeramente la vía respiratoria libre y luego prevenir todo riesgo de inhalación de saliva, comida o vómitos.

1. Aspiraciones frecuentes, y cuidados de las vías respiratorias. Obtener la cooperación del paciente, cuanto sea posible, por medio de explicaciones apropiadas. Es preferible que la punta del respirador mecánico sea rígida o semirígida, pues una punta flexible puede estimular náuseas y vómitos. El médico debe demostrar los procedimientos y aplicarlos cuidadosamente antes de encargárselos a otros. Limpiar la cavidad bucal y espacios alrededor de las encías y luego la faringe. La frecuencia de la aspiración debe ser determinada de acuerdo con el estado del paciente, pues no debe ser procedimiento de rutina.

---

2. La posición del paciente debe facilitar el drenaje de la faringe. La mayor parte del tiempo el paciente debe mantenerse acostado en posición boca arriba y con la cara de medio lado, o bien, acostado de medio lado. Es importante mantener al paciente en la posición de "Trendelenburg". Para drenaje efectivo, se requiere elevar el pie de la cama de 20 a 35 grados de la posición horizontal. Cada tres o cuatro horas el paciente debe ser cambiado a la posición horizontal por un período de 15 minutos, como medida para prevenir una congestión cerebral. La aspiración de las vías respiratorias debe preceder al cambio a la posición horizontal.

3. Mantener la demanda líquida y electrolita por medio de hipodermocclisis y venocclisis. La última debe ser administrada despaciosamente, especialmente si existe hipertensión arterial (que puede ocurrir en los casos especialmente de poliomielitis bulbar). La alimentación por medio de sondas debe ser pospuesta, especialmente durante los primeros días críticos, ya que pueden causar vómitos y estimular demasiado las secreciones de la faringe.

4. Es mejor evitar las drogas. Los sedativos pueden enmascarar ataques progresivos de decadencia respiratoria; atropina y sus derivados pueden inducir a complicaciones, secando el árbol traqueobronquial que puede causar atelectasia pulmonar.

#### **Tratamiento inmediato de la forma combinada (bulbo-espinal) con complicaciones respiratorias**

Los pacientes que presenten complicaciones por parálisis de los músculos periféricos del tórax, que necesiten del uso de un respirador mecánico y que a la vez presenten sintomatología bulbar (v. supra), requieren de un cuidado diestro y constante. Su condición clínica puede cambiar rápidamente y la terapia debe ser altamente individualizada.

1. El respirador se usa en la misma forma descrita bajo la poliomielitis espinal; las máquinas que permiten la mayor inclinación de la cabeza, son especialmente ventajosas en esta clase de pacientes.

2. La aspiración de la boca y la faringe se hace en la misma forma descrita anteriormente.

3. La administración de oxígeno posiblemente sea ventajosa en todos estos pacientes, de la misma manera descrita anteriormente o alternando por medio de sonda internasal pasando el gas por agua para lograr la humidificación. (Por lo general las sondas son introducidas muy profundamente; para evitar esto, tome la medida de la punta de la nariz, hasta el tragus de la oreja restando 1-1/2 pulgada en adultos y 1 pulgada en los niños).

4. Evite alimentar al paciente con sonda gástrica o proporcionarle fluidos por la vía oral durante los días críticos de esta enfermedad; pero mantenga las necesidades eléctricas por medio de infusiones.

5. *En los casos en que la respiración del paciente se ajusta debidamente al respirador mecánico, el empleo cuidadoso de sedativos se puede permitir para los pacientes extremadamente ansiosos.*

#### **Supervigilancia médica durante las primeras etapas críticas**

1. Sondear la vejiga si hay retención de orina pues de lo contrario es doloroso y los pacientes se sienten muy molestos cuando la vejiga está llena. El cateterismo de la vejiga fijo e intermitente, es traumático y lleva su peligro de infección. Si la evacuación normal no puede ser iniciada, una prueba terapéutica de Furmetide (N.N.R.) debe ser efectuada: de 5 a 10 miligramos oralmente, o 2.5 a 5 miligramos por medio de inyección hipodérmica. Este es un estimulante parasimpático. Si ocurren defectos secundarios desagradables, la droga puede ser omitida. Si la sonda es necesaria, es aconsejable controlar la ruta urinaria por medios químico-profilácticos, empleando por ejemplo sulfanilamidas.

2. Complicaciones pulmonares, atelectasia por aspiración y neumonitis. Al paciente debe de moverse de lado a lado y obligarse a toser frecuentemente. A veces los pacientes deben instruirse para que aprendan a toser en el lapso pasivo del respirador automático. Antibióticos pueden ser necesarios si hay peligro de aspiración, bronconeumonía o atelectasia.

3. Complicaciones psicológicas deben ser anticipadas y se deben tratar de prevenir durante el período crítico. Una actitud de calma y el tomarse el tiempo necesario para captar la seguridad del paciente, retorna magníficos dividendos.

4. Se debe evitar las úlceras por decúbito, lo que implica un constante cuidado en ese sentido.

#### **Observaciones a seguir con los pacientes de poliomiélitis con molestias respiratorias**

Para los síntomas bulbares:

1. Conforme las aspiraciones frecuentes vayan disminuyendo, el paciente podrá mantenerse en posición horizontal por un tiempo mayor.

2. Cuando el paciente ya no requiera la posición de Trendelenburg para facilitar el drenaje, se le podrá ofrecer pequeñas cantidades de agua o refrescos gaseosos, primeramente ofrecidos por medio de un gotero y después por medio de cucharaditas pequeñas y gradualmente aumentando las cantidades. Es mejor evitar los productos lácteos mientras las secreciones de la garganta se mantengan presentes.

3. Solamente cuando el paciente dé muestras de poder tragar fácilmente, se debe contemplar la alimentación por medio de

sondas. Mientras tanto, mantenga las necesidades de líquido y electrólitos por medios parenterales.

4. La dificultad al tragar puede ser pasajera y puede desaparecer varios días luego de haber aparecido. Se deben evitar las alimentaciones prematuras, cuando esta condición exista. Debilidad permanente para tragar es muy rara.

#### Al paciente que requiere respiración artificial

1. Si el paciente ha estado recibiendo oxígeno, suprimirlo y observar cualquier efecto contraproducente que se pueda presentar: aumento del pulso, cambio de color, movimiento de las aletas de la nariz, ansiedad o cualquier trastorno que no mostraba anteriormente el paciente. Si la terapia oxigénica ha sido aplicada al paciente por sistema de embudo, se debe dejar éste en su lugar y desconectar la manguera del oxígeno solamente. Si el paciente lo tolera bien, suprimirse todo, felicitando al paciente por su progreso. El alentar a los pacientes por todos los medios posibles, es un gran instrumento terapéutico en estos casos.

2. Sin el conocimiento del paciente, cuando éste duerma, reduzca la presión del respirador y note si esto produce molestia, como se podría notar por el ensanchamiento de la fosa nasal o bien por agitación del movimiento respiratorio.

3. Estimule al paciente a respirar por sí mismo, sin dejar que esto le cause fatiga. Fonga a prueba esta táctica desde el primer día en que el paciente se encuentre en el respirador, aunque no sea más que por unos segundos. (Lo mejor es desconectar el respirador, dejando el motor funcionando).

4. No existe ninguna rutina para lograr la separación completa del paciente del respirador. Al paciente se le debe estimular a aumentar su propia respiración independientemente siempre que no conduzca a una fatiga indeseable.

5. La actitud psicológica de todas las personas alrededor del paciente que se encuentra en un respirador mecánico, es de suma importancia. Algunos pacientes progresan rápidamente en un ambiente donde hay competencia. Para esto se pueden sugerir dos cosas: a) colocar a la vista de ellos una pizarra donde se anotará el tiempo y la frecuencia con que el paciente puede permanecer fuera del respirador mecánico todos los días; y b) trasladar los pacientes para formar grupos en un centro hospitalario.

#### Suplemento N° 1.—Equipo no estandarizado

Los autores desean enumerar e ilustrar cierto tipo de equipo que les sirvió de ayuda durante una aguda epidemia de poliomielitis que tuvo lugar en Louisville, durante 1950. Este equipo no ha sido aún aceptado universalmente.

1. Respirador de pecho: Diseñado de manera que cubra el

tórax como una coraza. En aquellos pacientes que lo puedan tolerar, el cuidado médico y de enfermera se facilita grandemente, pues deja al descubierto la mayor parte del cuerpo para su aseo y atención en general.

2. **Cúpula positiva de presión agregada al tanque respirador:** Esta se coloca sobre la cabeza y el cuello del paciente, permitiendo que el carro pueda ser separado. Fácil contacto con el tronco y las extremidades se facilita por este medio.

3. **Respirador electrofrénico:** Opera bajo el principio de un estímulo electro-rítmico del nervio frénico. Se logra contacto percutáneo y se elimina así la respiración disrítica, por causa de complicaciones de los centros respiratorios.

4. **Camas oscilatorias:** El principio de estas camas electrónicamente operadas es el siguiente: Al mismo tiempo que la cabeza y los hombros se elevan, el peso de la viscera abdominal baja el diafragma rítmicamente. Esto puede graduarse a cualquier velocidad respiratoria deseada. Estas camas tienen un uso limitado; pero se han considerado útiles como tratamiento inicial de pacientes con dificultades musculares leves de la respiración. Aparentemente son útiles como medio de traspaso del paciente del pulmón automático a la respiración normal, sin ayuda alguna. Empíricamente ofrecen la ayuda y ventaja de prevenir las complicaciones originadas por una prolongada inmovilidad, tales como descalcificación del esqueleto y estasis de las vías urinarias.

#### **Suplemento II. Traqueotomía en la poliomielitis**

Las indicaciones y los principios que toman parte aquí son iguales a los de cualquier otra infección aguda.

1. Se efectúa siempre que no exista ningún otro medio razonable que asegure el ingreso y el egreso de aire, sin maltratar o debilitar demasiado al paciente.

2. Su propósito es el de vencer obstrucciones de las regiones de la faringe y supraglóticas. No ayuda absolutamente en nada al paciente cuya principal dificultad sea debilidad de los músculos respiratorios.

3. La operación es traumática y no se puede llevar a fin con ligereza. Sus complicaciones pueden acarrear hemorragias, emfisemas de las paredes o subcutánea, así como un neumotórax. El secamiento con encostramiento de las secreciones traqueobronquiales ocurre frecuentemente y pueden favorecer el desarrollo de una atelectasia.

4. Las circunstancias que prevalecen pueden determinar la decisión de efectuar o no la traqueotomía. Si se dispone de personal y médicos especializados, la respiración faríngea normal asistida de buen drenaje puede ser adecuada. En circunstancias epidémicas, donde se presentan grandes cantidades de pacientes bulbares y donde no se dispone de personal competente, la traqueotomía puede que sea el menor de los riesgos.

---