

“ALGUNOS CASOS DE EDEMA PULMONAR AGUDO POR SOROCHÉ GRAVE

ARTURO BARDALEZ VEGA

COMUNICACION PRELIMINAR

En esta comunicación preliminar, vamos a presentar siete casos de “Edema pulmonar agudo por Soroche grave”, observados por nosotros en el Hospital Americano de Morococha. Esta casuística, viene a sumarse a las observaciones de los Profesores Carlos Monge y Alberto Hurtado, Einar A. Lundberg y últimamente, las contenidas en la Tesis de Bachiller del Dr. Leoncio Lizárraga M.

Este tema es de suma importancia porque comporta el planteamiento de varios problemas a saber: a) la constatación de un síndrome de edema agudo del pulmón en sujetos aparentemente sanos o que lo están, si se toma como criterio de salud hacer una vida perfectamente normal; b) el hecho de que este síndrome se presente en sujetos al retorno de su viaje al nivel del mar; c) la posibilidad de encontrarlo en individuos procedentes de alturas de 3,000 metros; d) la recidiva del síndrome en algunos casos en circunstancias etiológicas análogas; e) las muertes imprevistas con esta sintomatología y en fin, f) la significación que tiene haber señalado siete casos con dos fallecimientos en el breve período comprendido entre Abril de 1953 y Diciembre de 1954.

Dada la importancia del tema nos ha parecido conveniente, por ahora publicar nuestras observaciones clínicas.

HISTORIA CLINICA Nº 1.— Víctor Ravichagua Rimari.— Ingresó al Hospital el 14 de agosto de 1954.

Edad: ::11 años. Natural de Morococha, reside en Morococha y hace frecuentes viajes a Lima. Sin antecedentes patológicos ni familiares de importancia. Colegial.

Primer ingreso al Hospital: 11 de Agosto de 1953. Con motivo de sus vacaciones de medio año, bajó a Lima por 15 días y regresó el 10 de Agosto. Al día siguiente de su llegada (día de su ingreso al Hospital), hizo un cuadro dramático de edema agudo del pulmón, con pulso filiforme, incontable, no se podía determinar la presión arterial; el corazón latía a 160 por minuto, ritmo casi embriocárdico; en pulmones, los signos clásicos del edema agudo del pulmón; expectoración sero-sanguinolenta, espumosa (caso reportado en las Jornadas Médico-Quirúrgicas de la región del Centro) (5). Fué tratado de inmediato con O₂, el reposo y posición semisentada. A la hora de estar con O₂, el pulso estaba en 112, aunque la P.A. no se podía determinar; a las 6 horas el pulso estaba en 92 al minuto, la P.A.: 84-50 mm. Hg; en el corazón se apreciaba desdoblamiento fisiológico de ambos ruidos cardíacos. Al siguiente día no se podía percibir los signos encontrados en pulmones el día anterior; sin embargo, cuando se quitaba el O₂, el pulso volvía a elevarse y tenía algo de disnea, razón por la cual fué necesario digitalizarlo a dosis adecuada; saliendo completamente aliviado del Hospital, a los 7 días de su ingreso. A su salida, no había signos pulmonares, pulso en 72 al minuto, ningún signo de lesión cardíaca. Se le puso Abbocilina rapilenta por tres días, profilácticamente.

Segundo ingreso: 14 de agosto de 1954.— Después del cuadro descrito anteriormente, estuvo un año en Morococha, sin sentir nada anormal. El 2 de Julio del presente año, fué a Lima y regresó el 12 de Agosto en la noche; al amanecer del 13 sintió algo de tos y ronquidos de pecho, por lo cual acudió al Hospital, donde se le puso O₂ y se le dió cucharadas sedantes de la tos; esta noche, la tos se hizo más exigente, la disnea más intensa, con expectoración sero-sanguinolenta espumosa; razón por la cual es traído al Hospital el día 14 e internado. Al examen clínico se comprueba un niño ligeramente febril (37.8°), en pésimo estado general, pálido y muy disneico, deambula. En pulmones: abundantes estertores húmedos en ambos campos pulmonares y soplo tubario en el 1/3 medio del hemitórax derecho, parte posterior; pulso 110 al minuto. Se le trató de inmediato con O₂, posición semisentada, coramina y penicilina. El día 15 estaba ligeramente mejor, más aliviado, pero el 16 al amanecer, se levantó para ir al baño, pesó a la PROHIBICION QUE SE LE HABIA HECHO, poniéndose muy mal, haciendo un cuadro dramático de edema agudo del pulmón, con gran falla cardíaca, (pulso incontable y taquicardia de 160), falleciendo a las 9.45 a.m.

Informe radiográfico.— 14 de Agosto de 1954.— Presencia de nódulo calcificado en hilio izquierdo. Se aprecia un moteado de tipo algodoneso, difuso, en ambos campos pulmonares y confluyente en el lóbulo superior del pulmón derecho. Corazón: en gota, configuración y tamaño normales.

Comentario.— Este caso es muy interesante e ilustrativo. En primer lugar, se trata de un niño que ha nacido en Morococha y reside en Morococha, que hace frecuentes viajes a Lima, sin experimentar nada anormal. En Agosto de 1953 hace un cuadro dramático de edema pulmonar agudo, que requiere hospitalización y sale completamente bien, dedicándose a sus labores estudiantiles durante un año. En Agosto de 1954, vuelve a presentar un cuadro de edema pulmonar al regresar de Lima, por lo cual no es hospitalizado oportunamente, produciéndose una complicación bronconeumónica, tal como se puede apreciar por los signos clínicos y radiográficamente. El niño mejoró notablemente al día siguiente de su segundo ingreso, pero por imprudencia se levantó, produciéndose una falla cardíaca aguda y la muerte por edema agudo del pulmón. No se pudo hacer autopsia por la oposición de sus familiares.

HISTORIA CLINICA N° 2.— Néstor Majencio Pacheco.— Ingresó al Hospital el 26 de Setiembre de 1953.

Edad: 22 años, soltero. Natural de Yanas (Provincia de Dos de Mayo). Procede de Chosica. Sin antecedentes de importancia.

Enfermedad actual.— Llegó a Morococha, el 24 de Setiembre, de 1953, procedente de Chosica, con la intención de trabajar en la mina; el día de su llegada se sintió perfectamente bien. El 25 fué examinado por nosotros, para su ingreso al trabajo (examen de rutina que se hace a todos los aplicantes), habiéndolo encontrado en buenas condiciones y siendo declarado apto para el trabajo. De su ficha médica N° 3042, tomamos los siguientes datos: frecuencia respiratoria 20 al minuto, capacidad vital 3,800 cc., pulmones normales; pulso 82 al minuto, P.A.: 120-70 mm. Hg. R.O.C.: positivo (el pulso baja a 66 al minuto).— A las 12 de la noche del 25, para amanecer el 26, bruscamente sintió fuerte cefalea, dolor a todos los músculos, que le picaban como "agujitas", escalofríos discretos y tos exigente, al principio seca y después húmeda con expectoración sero-sanguinolenta, epistaxis y disnea intensa. Así ha continuado hasta su ingreso al hospital. En el examen clínico se encuentra un paciente en mal estado general, pálido, disneico; piel húmeda, sudorosa, caliente. Aparato circulatorio: pulso 132 al mi-

nuto, amplitud pequeña, rítmico, P.A.: 110-80 mm. Hg. Corazón: taquicardia, ruidos cardíacos de intensidad disminuída. Aparato respiratorio: abundantes estertores húmedos y traqueobronquiales diseminados en ambas bases. Se le trató con O₂ constante: a las 3 horas de su ingreso se encuentra en mejores condiciones, la disnea ha mejorado, el pulso está en 96 al minuto, P.A.: 96-60 mm. Hg. Pulmones: los signos comienzan a desaparecer, permaneciendo localizados en las bases y de preferencia en la región anterior.

Evolución.— 29 de Setiembre: habiendo estado mejor los días anteriores, con O₂, y penicilina profiláctica, tiene una alza brusca de temperatura hasta 40°, debido a un proceso gripal que complica el cuadro; se le da antigripales; continúa con O₂ y penicilina.— 2 de Octubre.— *Salte de alta:* La observación que hacemos es la siguiente: el enfermo se encontraba muy bien con O₂, cuando se le quitaba el O₂ por 3 ó 4 horas, se ponía nuevamente disneico, a tal punto que el día 30, hubo que ponerle 1/2 mg. de Ouabaína endovenosa y se le dió digital 0.30 gm. por dos días sin obtener mejoría aparente; sólo se encontraba bien con O₂. A su salida el pulso estaba en 80, no había signos pulmonares, quedaba algo de tos. Como no se encontraba bien sin O₂, fué trasladado a Casapalca, llevando un balón de O₂, por precaución; y desde allí fué trasladado a Chosica. Según manifestación del chofer que lo llevó a Casapalca, sólo necesitó un poco de O₂ al pasar por Ticlio, y que en Casapalca se sentía muy bien.

Comentario.— Este caso es muy interesante, porque hemos tenido oportunidad de examinar al sujeto el día anterior al desarrollo del edema pulmonar agudo, habiéndolo encontrado en buenas condiciones de salud y declarado apto para el trabajo. La terapéutica de elección fué el O₂, y sólo con él se sentía bien; se le puso ouabaína 1/2 mg. cuando el cuadro se complicó con una grippe, y se le dió Digifortis hasta 0.60 gm. sin observar mejoría, cuando se le quitaba el O₂.

HISTORIA CLINICA Nº 3.— Juvencio Salinas Obispo.— Ingresó al Hospital el 16 de Noviembre de 1954, a las 7 p.m.

Edad: 18 años. Saltero. Natural de San Pedro de Cajas. Procede de Chosica. Sin antecedentes de importancia.

Enfermedad actual.— Llegó a Morococha el día anterior, procedente de Chosica, para trabajar en la mina. Después de su llegada sintió discreta cefalea y algo de tos seca; en la noche, sensación de falta

de aire e insomnio. A las 3 p.m. de hoy, la disnea se hizo más intensa y desde entonces presenta expectoración sero-sanguinolenta, dolor y ronquidos de pecho. En estas condiciones ingresa al hospital en pésimo estado general, muy disneico, en ortopnea; abundante expectoración sero-sanguinolenta espumosa. Aparato circulatorio; pulso 120 al minuto, amplitud mediana, rítmico. P.A.: 134-70 mm. Hg. Corazón: taquicardia, ruidos cardíacos algo débiles. Aparato respiratorio. abundantes estertores subcrepitantes y húmedos en ambos campos pulmonares, más abundantes en las bases y hacia la parte interior. La terapéutica consistió en O₂ constante por tres días, y después solamente en caso de necesidad; morfoatropina el primer día y sedantes de la tos; penicilina durante 5 días, por un foco pulmonar bronconeumónico de. Fué dado de alta el 25 de Noviembre en buenas condiciones: no había disnea, tos discreta, apirético; pulso en 70 al minuto.

Informe radiográfico.— Radiografía N^o 718: tomada el 17 de Noviembre al día siguiente de su ingreso: muestra elevación del hemidiafragma derecho (no se investigó la causa); además, un moteado difuso en ambos campos pulmonares, confluyente en el pulmón derecho, lóbulo medio. Silueta cardíaca: cuerda derecha prominente y redondeada, como es frecuente en la altura. Control: 20-XI-54: el pulmón izquierdo se ha limpiado considerablemente; sólo queda una opacidad en los lóbulos medio y superior derechos. NOTA: El día que salió de alta, no se le tomó radiografía, sólo se hizo radioscopia, comprobándose que ambos pulmones estaban en buenas condiciones, se habían limpiado, considerando nosotros que el proceso había pasado.

Comentario.— Este caso ofrece la particularidad de que hubo una complicación bronconeumónica, en el pulmón derecho. Ello fué la causa de que estuviese más días en el Hospital. Sin embargo, salió en perfectas condiciones y se le recomendó ir a un lugar más bajo, porque la altura no le convenía. Pese a estas advertencias, se ha quedado en Morococha, y actualmente está trabajando en la mina.

HISTORIA CLINICA N^o 4.— Hugo Córdova.— Ingresó al Hospital el 23 de Enero de 1955, a las 10 a.m.

Edad: 3 y medio años. Natural de Tarma. Reside en Morococha. Hace frecuentes viajes a Lima, acompañando a su padre, cada 15 días (el padre es chofer de camión).

Enfermedad actual (datos proporcionados por los padres): El jueves 20 de Enero, como de costumbre, viajó a Lima, y regresó el sábado 22 a las 4 p.m., llegando a Morococha a la 1 a.m. del 23. A la media hora de su llegada, presentó malestar general, vómitos alimenticios y tos al principio seca, algo de disnea; posteriormente la tos se hizo productiva, con expectoración sero-sanguinolenta espumosa; disnea intensa, sudoración fría y palidez intensa; por lo cual acude al Hospital.

Examen Clínico.— Se encuentra un niño en pésimo estado general; muy pálido y disneico; tos exigente y expectoración sero-sanguinolenta; sudoración fría. Aparato respiratorio: abundantes estertores húmedos y crepitantes que van desde la base hasta llegar casi al vértice, preferentemente en la parte posterior (por ser domingo no se le tomó radiografía). Aparato circulatorio: pulso filiforme 160 al minuto; P. A.: no se puede determinar; corazón: taquicardia ruidos cardiacos débiles, ritmo embriocárdico. El tratamiento consistió de inmediato en 02, morfo-atropina, encontrándose más tranquilo en la tarde de ese día. El 02 continuó por dos días, 23 y 24; el 24 se le puso además penicilina profiláctica, que se continuó el 25 y 26. El día 23, se le dió 2 cápsulas de digifortis 0.10 gm., el 24 y 25, 1 cápsula diaria. El 02 se suspendió el 24, por encontrarse muy aliviado y haber desaparecido casi completamente los signos pulmonares, a tal punto que solamente quedaban algunos en las bases. El día 24, el pulso estaba en 96 al minuto, con arritmia extrasistólica auricular, que atribuimos a la digital; la P. A.: 98-70 mm. Hg. El 26, sale de alta y sus condiciones son las siguientes: no hay signos pulmonares, el pulso está en 84 al minuto y la P. A.: 95-70 mm. Hg. No hay signos clínicos de lesión cardiaca.

Informe radiográfico.— Radiografía N° 1034, tomada el día 24 de Enero: Se puede apreciar claramente un moteado de tipo algodonoso, difuso, en ambos campos pulmonares; silueta cardiaca de tamaño normal. Control: 25-1-55: los campos pulmonares están casi completamente limpios. Control: 26-1-55: campos pulmonares completamente normales.

Comentario.— Este caso es notable, porque, en primer lugar, no ha habido complicación bronconeumónica, que hemos observado en otros dos casos; en segundo lugar, hemos asociado el 02 y la digital, no siendo necesario 02 desde el segundo día de su ingreso; la evolución fué solamente de 3 días. Salió de alta en magníficas condiciones.

HISTORIA CLINICA Nº 5.— Vidal Vega Contreras.— Ingresó al Hospital el 30 de Enero de 1954.

Edad: 3 años. Natural de Tarma. Reside en Tarma. Procede de Tarma. Llegó a Morococha a las 3 pm. del día de su ingreso al Hospital.

Enfermedad actual (datos proporcionados por los padres).— El niño llegó de Tarma a las 3 pm. con objeto de visitar a un tío que vive en Morococha. A las 7 pm. sintió ligero malestar general, desasosiego, disnea y tos seca al principio y luego productiva con expectoración sero-sanguinolenta espumosa; es traído al hospital a las 9 pm. El examen clínico revela: niño en pésimo estado general, muy disneico, pálido y sudoroso. Aparato circulatorio: pulso casi no se percibe y no se puede contar; P. A.: no se puede determinar; corazón: ruidos cardíacos débiles, ritmo embriocárdico, late a más de 160 al minuto. Pulmones: abundantes crepitantes y estertores húmedos en ambos campos, que van de base a vértice. De inmediato se le pone O₂, coramina, cafeína, adrenalina, efedrina, sin obtener mejoría; por este motivo, se le pone 1/16 mg. de Ouabína, disuelto en 20 cc. de dextrosa al 33 %. No hubo ninguna mejoría; antes bien, el cuadro de colapso se acentuó, la disnea se hizo más intensa, falleciendo a las 11.45 pm.

Comentario.— La importancia de este caso reside en que el paciente vive en Tarma (3.000 m. de altitud), habiendo nacido en Tarma; y el cuadro de edema agudo del pulmón se desarrolla al subir por primera vez a Morococha (4,500 m.). No se pudo hacer autopsia, por la oposición de los padres de la criatura.

HISTORIA CLINICA Nº 6.— Luis Bonzano.— Ingresó al Hospital, por segunda vez, el 30 de Agosto de 1954.

Edad: 19 años. Natural de Morococha. Procede de Lima. Profesión: sacerdote. Viene a visitar a su padre, que reside en Morococha.

Antecedentes.— El 10 de Febrero de 1954, vino de Lima y desarrolló un cuadro de edema pulmonar agudo, el mismo día de su llegada. El examen clínico reveló: sujeto en mal estado general, sumamente disneico y con un pulso de 128 al minuto, P. A.: 132-90 mm. Hg., corazón normal; en pulmones: los signos clásicos del edema pulmonar agudo. Se le trató de inmediato con O₂, coramina, cafeína, penicilina profiláctica. A las 4 horas de estar con O₂, mejoró notablemente, continuando esta mejoría en los días subsiguientes. Estuvo 4 días y salió en buenas condiciones, siendo trasladado a Tarma para su restablecimiento.

Enfermedad actual.— Llegó a Morococha, el día 29 de Agosto; a las pocas horas comenzó a tener algo de tos, seca al principio, y disnea. Desde la madrugada, expectoración sero-sanguinolenta espumosa, acentuación de la disnea, razón por la cual es internado. El examen clínico revela un sujeto disnéico, pálido, sudoroso; pulso 130 al minuto, buena amplitud. Corazón normal. Pulmones: abundantes crepitantes y estertores húmedos que van de base a vértice. Tratamiento: O₂, coramina, cafeína, penicilina. Al día siguiente se sentía mejor, el pulso estaba en 100 al minuto; no había disnea y persistían algunos signos pulmonares en las bases. En estas condiciones se aconsejó su traslado a Tarma, donde según manifiesta su padre, se sentía bien.

Comentario.— Este caso es importante, porque nos hace ver que el proceso que estamos tratando, tiende a repetirse en una misma persona, como si hubiera "una quiebra de la permeabilidad específica del pulmón, en un momento dado, y en un determinado individuo".

HISTORIA CLINICA Nº 7.— Fernando Salcedo Barrios.— Ingresó al Hospital el 7 de Febrero de 1955.

Edad: 18 años. Natural de Huánuco. Procede de Lima, Reside en Lima. Soltero.

Enfermedad actual.— Desde 5 días antes de subir a la Sierra, tenía algo de tos en Lima, con discreta expectoración muco-purulenta. El 3 del presente, llegó a la Oroya, donde pasó la noche sin sentir nada anormal, tanto, que se puso a hacer ejercicios físicos. El 4 vino a Morococha, y al descender del carro, tuvo sensación nauseosa, pero no vómitos, los que se le presentaron el día 5. El 5 tuvo algo de disnea de esfuerzo, y en la noche tos con expectoración sero-sanguinolenta y disnea más intensa. Así ha continuado hasta su ingreso al Hospital. Antecedentes patológicos: operación de hernia inguinal derecha y apendicectomía.

Examen clínico.— Paciente en regular estado general; algo disnéico y pálido; tos con expectoración sero-sanguinolenta. Aparato circulatorio: pulso 112 al minuto, amplitud mediana, rítmico. P. A.: 120-70 mm. Hg; corazón normal. Pulmones: roncales en ambos campos pulmonares y estertores húmedos en la base del hemitórax derecho. Cicatrices operatorias en fosa iliaca y región inguinal derechas. Análisis de laboratorio: Hematíes: 5 millones. Leucocitos: 8.100. Fórmula dife-

rencial leucocitaria: Neutrófilos: 72 %, abastionados 1, segmentados 71; eosinófilos 2%; basófilos 1%; linfocitos 20%; monocitos 5%. *Evolución:* A su llegada al Hospital se le puso O2, y penicilina 300.000 U. A las pocas horas de tomar O2, se sentía mejor, el pulso estaba en 90 y la P. A.: 100-74 mm. Hg. El día siguiente se sentía mejor; tomaba O2 esporádicamente y en pulmones quedaban algunos signos del día anterior; el pulso estaba en 80 al minuto. El 9 sale de alta: no se encuentra signos pulmonares, pulso: 74, P. A.: 94-74 mm. Hg. Corazón: normal.

Informe radiográfico.— Radiografía N° 1081, tomada el día de su ingreso: se aprecia un moteado de tipo algodonoso difuso, situado exclusivamente en el campo pulmonar derecho. Control: el 8-11-55 los signos del día anterior tienden a desaparecer. Control: 9-11-55: pulmones completamente limpios.

Comentario.— En este caso casi todos los signos clínicos y radiológicos están localizados exclusivamente en el pulmón derecho; además, el proceso se desarrolló lentamente, en el curso de varios días y el cuadro no adquirió la dramaticidad de los otros casos; hace pensar en un caso de soroche sub-agudo, prolongado. De acuerdo a la radiografía, podría objetarse diciendo que se trata de una bronconeumonía, debido al antecedente de tos en Lima; pero hay dos hechos que destruyen esa objeción: a)— no hay fiebre; b)— un proceso bronconeumónico no desaparece tan rápidamente, a tal punto que a los 3 días los pulmones se encuentran completamente limpios.

COMENTARIOS

De la lectura de las Historias Clínicas anteriormente citadas, se desprende que el cuadro de EDEMA AGUDO DEL PULMON, se presenta indistintamente en cualquier edad, de preferencia en sujetos jóvenes; sea el individuo de la altura o nó. Es más, se presenta con gran frecuencia en los sujetos naturales de altura, que viven y desarrollan sus actividades normales en la altura, muchos de ellos habituados a realizar viajes a la Costa, y que en un momento dado, al regresar a la Sierra, desencadenan el cuadro dramático de edema pulmonar agudo, como si existiera "una quiebra de la permeabilidad específica de los pulmones en un momento dado" (4). En uno de nuestros casos el sujeto procedía de 3,000 mts.

Hay un hecho muy importante, que se infiere de la lectura de las Historias Clínicas Nos. 1 y 6: la repetición del fenómeno en un mismo individuo, cuando vuelve a la sierra después de haber estado en el llano.

Otro hecho que hay que tener presente, es la frecuente complicación: Bronconeumónica de estos individuos; tal se desprende de la lectura de las historias clínicas Nos. 1, y 3; por cuyo motivo, nosotros sistemáticamente aplicamos penicilina a los sujetos, para prevenir dicha complicación.

En resumen, el cuadro clínico que estamos tratando, se presenta del siguiente modo: se trata de individuos que a las pocas horas de su arribo a la Sierra, y a veces hasta dos días después (hecho observado y señalado también por el Profesor Alberto Hurtado y por el Dr. Einar A. Lundberg en el Hospital de Chúlec, Oroya) (6), desencadenan un cuadro dramático de "edema AGUDO DEL PULMON", caracterizado por disnea intensa, malestar general, tos con expectoración sero-sanguinolenta espumosa, palidez intensa y sudoración fría. Al examen clínico, según nuestras observaciones, los individuos pueden dividirse en dos grupos: *Grupo A*: en este grupo, el pulso está muy acelerado, filiforme, en algunos casos no se puede contar y su frecuencia varía entre 140 a 160, o más; la presión arterial está prácticamente en 0, pues es imposible de determinarla; el corazón late aceleradamente y su ritmo es casi embriocárdico, ruidos cardiacos débiles; el sujeto está en inminencia de colapso. En pulmones se encuentra estertores crepitantes, húmedos y traqueobronquiales abundantes, repartidos en ambos campos pulmonares, más acentuados en las bases y a veces escasos o nulos en los vértices. Se presenta de preferencia en los niños. *Grupo B*: este grupo se caracteriza porque el pulso no está muy acelerado, varía entre 110 y 140 al minuto, la amplitud es pequeña, pero puede contarse fácilmente; la P. A.: aunque baja o normal, tiene buena diferencial; en el corazón se aprecia ruidos de buena intensidad, y a veces desdoblamiento del II, del I, o de ambos ruidos cardiacos. En pulmones, los mismos signos anotados para el grupo anterior, pero menos abundantes. Solo en un caso de este grupo, los signos estaban localizados casi exclusivamente en el pulmón derecho.

En ambos grupos se observa a veces ligera elevación de temperatura, que llega hasta 37.8°, y que cede rápidamente al segundo o tercer día; salvo el caso de complicación bronconeumónica.

Las radiografías de corazón y pulmones tomadas a dos metros de distancia, muestran: silueta cardiaca de configuración y tamaño aparentemente normal. En ambos campos pulmonares se aprecia un mo-

teado de tipo algodonoso difuso, de preferencia en las bases y tercio medio; en algunos casos ese moteado es confluyente, y hace sospechar la existencia de un proceso bronconeumónico sobreagregado.

Si el individuo no muere a las pocas horas de iniciado el cuadro, siempre que no sobrevengan complicaciones, la evolución es la siguiente: la disnea y la tos desaparecen poco a poco; el pulso se hace perceptible, y a las pocas horas es posible contarlo, y medir la P. A.; la frecuencia del pulso disminuye paulatinamente hasta llegar a su cifra normal, así como la presión arterial. Los signos pulmonares comienzan a disminuir progresivamente, así como la expectoración sero-sanguinolenta; algunos estertores húmedos quedan a veces en las bases, hacia la parte anterior, para desaparecer posteriormente en el curso de 3 a 5 días. Al cabo de 3 a 5 días, todo vuelve a la normalidad y el sujeto puede reintegrarse a sus labores habituales, sin sentir ninguna molestia posteriormente. Después que ha pasado el cuadro, no se observa ninguna anormalidad ni en corazón, presión arterial, pulso o pulmones.

Tratamiento.— En cuanto al tratamiento, hemos observado que la droga de elección es el O₂, asociado a coramina y penicilina para evitar complicaciones bronconeumónicas; y así lo hemos recomendado anteriormente. Pero, en los últimos tiempos hemos observado un hecho interesante: que los sujetos del grupo clínico A (de nuestra clasificación), responden mejor al O₂, si se asocia a la digital (casos 1 y 4); en tanto que los sujetos del grupo B, responden admirablemente al O₂ solamente (casos 2, 3, 6 y 7).

Este hecho plantea una serie de interrogantes: si clínicamente no hay lesión cardiaca ni pulmonar evidente, en ninguno de los sujetos de observación, ¿por qué unos responden bien al O₂ solamente y otros requieren la intervención de la digital?. ¿Es que hay un daño miocárdico no revelable ni clínica, ni radiológica, ni electrocardiográficamente (casos del Dr. E. Lundberg)? Son, a nuestro modo de ver problemas que necesitan investigarse y que nos pueden orientar en cuanto al mecanismo de producción del edema agudo del pulmón y el modo de prevenirlo.

CONCLUSIONES

1º— El edema agudo del pulmón, por sorroche grave, se presenta en cualquier edad, y con gran frecuencia en nativos de la altura, que viven en la altura y que por algún motivo bajan a la Costa, para regresar a los pocos días a la altitud.

2º— Hay una predilección especial para repetirse el cuadro en un mismo individuo, como si se hubiera presentado una fragilidad especial de su sistema adaptativo.

3º— Los individuos se dividen en dos grandes grupos, en cuanto a sus manifestaciones clínicas: Grupo A, con gran taquicardia, caída de la presión arterial, ritmo embriocárdico, gran compromiso del estado general; y Grupo B: con taquicardia menos acentuada, presión arterial buena, y compromiso menos acentuado del estado general.

4º— En cuanto a terapéutica, los individuos del grupo A, responden mejor al Oxígeno en combinación con la digital; y los individuos del grupo B, responden admirablemente al O₂ solamente.

5º— Una complicación frecuente, es la bronconeumonía, por lo cual sistemáticamente se debe aplicar penicilina, u otro antibiótico o quimioterápico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— ENFERMEDAD DE LOS ANDES.— Síndromes eritrémicos — Bosquejo del problema. Profesor Dr. Carlos Monge. 1928.
- 2.— La ENFERMEDAD DE LOS ANDES.— Soroche. Dr. Enrique Encinas.
- 3.— LA ENFERMEDAD DE LOS ANDES.— Adaptación, desadaptación, aclimatación. Profesor Dr. Carlos Monge.
- 4.— LA ENFERMEDAD DE LOS ANDES.— Estudios fisiológicos. Drs. Carlos Monge, Enrique Encinas, César Heraud y Alberto Hurtado y otros. 1928.
- 5.— ALGUNOS ASPECTOS DE LA PATOLOGIA GENERAL DE LA REGION DEL CENTRO.— Consideraciones a base de las estadísticas del Hospital de Chúlec, Oroya. —Arturo Bardález V.— (Revista del Viernes Médico Sanitas, Vol. IV, Nos. 1, 2, 3, 4 — Abril-diciembre de 1953).
- 6.— EINAR A. LUNDBERG.— “Conferencia dada a la Asociación Médica de Yauli, Oroya, en 1952, sobre: edema agudo del pulmón, en el soroche”.
- 7.— ALBERTO HURTADO: 1937, Aspectos fisiológicos y patológicos de la vida en la altura; Lima, Imp. Edit. Rímac, S. A.