

# Embolismo pulmonar yatrógeno

Doctor S. Almansa de Cara

El accidente embólico del pulmón puede ser desencadenado ocasionalmente por el médico al poner en práctica métodos diagnósticos o terapéuticos.

Como toda la sangre venosa circulante ha de pasar de modo obligado a través del territorio capilar del pulmón, cualquier elemento que circule por las venas tiene que anclarse en su parénquima, y a veces sobrepasar la red capilar del mismo.

La embolia pulmonar yatrógena puede estar ocasionada por coágulos sanguíneos, aire, grasas y otras sustancias.

a) **Por coágulos sanguíneos.** Con la terapéutica intravenosa reiterada, y durante la práctica de perfusiones sanguíneas o medicamentosas, se puede ocasionar una suerte de flebotrombosis química y hasta de tromboflebitis séptica, origen de trombos que emigren a la circulación sistémica. El empleo poco afortunado de la quinina, con la pretensión de romper el movimiento circular de las aurículas, en la fibrilación de valvulopatías mitrales, al restablecer el ritmo sinusal normal, han movilizado más de una vez trombos retenidos en las aurículas ectasiadas, que cuando son de procedencia derecha originan la embolia pulmonar, aunque actualmente con el empleo profiláctico de los anticoagulantes este hecho se da pocas veces. Se han descrito casos de embolia pulmonar por trombosis originadas tras la implantación protésica o anuloplastia en la cirugía de la válvula tricúspide.

Debemos señalar también la posibilidad trombosante de las medicaciones anticonceptivas de gestágenos y progestágenos, por haberse referido accidentes trombo-embólicos en mujeres tratadas con esta medicación anovulizante.

Hace unos cinco años tuvo lugar en Los Angeles una conferencia dedicada a esta cuestión, revisando los casos conocidos hasta aquella fecha (1964), que fueron 347 tromboflebitis, con 35 casos de embolia pulmonar mortal. No se llegó a conclusiones definitivas ya que la casuística citada correspondía a una encuesta de dos millones de mujeres tratadas.

Posteriormente se ha demostrado por Egeberg, Owren y otros que la administración de los anticonceptivos estimula los factores de coagulación de la sangre, aunque no aseguran que por ello sea mayor la posibilidad de una coagulación intravascular.

Refieren Pearson y Anderson que la Administración Americana de Drogas y Alimentos informó al Congreso que en el trienio 66-68 de 115 muertes registradas en mujeres que tomaban la "píldora", en 84 se produjo por "coágulos de la circulación sanguínea".

b) **La embolia gaseosa.** Se desarrolla por la penetración de aire o gas en el sistema venoso, y el médico puede dar lugar a ello por intervenciones quirúrgicas en el cuello, sobre la pelvis menor, etcétera. Se han dado casos al practicar una

frenicectomía por herida de la yugular externa, y Fem tiene un trabajo sobre este tipo de embolia en Obstetricia y Ginecología, refiriéndose a casos en la provocación del aborto y neumosalpinx para la exploración de las trompas, etcétera. El aire penetra en el sistema venoso y sus burbujas pasan de la aurícula al ventrículo derecho, y allí, acantonadas, obstruyen el flujo de sangre desde este ventrículo al pulmón, originando así una sobrecarga ventricular derecha, que compromete en mayor o menor grado la circulación pulmonar, es decir, que produce un "cor pulmonale agudo", cuyas consecuencias dependerán de la cantidad de aire aspirado, velocidad de penetración, etcétera, manifestándose desde una ligera lipotimia hasta la muerte, que sobreviene cuando la masa gaseosa inyectada pasa de 100 a 150 c. c.

En el embolismo gaseoso por punción pulmonar en un neumotórax o toracentesis o por herida de varicosidades tan frecuentes en las adherencias pleurales, durante una toracocautía, el aire no provoca embolia pulmonar, sino que por las venas pulmonares llega al corazón izquierdo y de allí a los vasos cerebrales, arteria central de la retina, y en ocasiones a la circulación coronaria, manifestándose según su localización por amaurosis, hemiplejía, convulsión epileptoide y hasta muerte.

c) **Embolias grasas.** Pueden proporcionarse a consecuencia de intervenciones quirúrgicas sobre huesos, y por fracturas motivadas por la terapéutica convulsivante en el electroshock.

Una modalidad de ésta es la embolia aceitosa, al administrar medicamentos con vehículo oleoso, pudiendo llegar el aceite a los capilares del pulmón, originando un "microoleoma", y sobrepasarlos para al-

canzar el corazón izquierdo y llegar al cerebro y riñones.

Nunca podremos olvidar el caso observado en la esposa de un colega a quien su marido le inyectó un balsámico oleoso, desencadenando un estado de inconsciencia, con pulso lento y depresible, recuperándose con una inyección de simpatol y apareciendo después gotas aceitosas que sobrenadaron en la orina.

d) **Embolias por otras sustancias.** Se han descrito embolias pulmonares por sílicona, empleada como deslizante en las tubuladoras de las máquinas de circulación extracorpórea.

Jaques publicó un trabajo sobre "embolias de algodón" originadas en las transfusiones sanguíneas, antes del empleo de materiales plásticos, dando lugar en algunos casos a verdaderos granulomas.

Welleman y colaboradores, con la denominación de "embolias del catéter", refieren en *Circulation* un caso de embolia pulmonar por la irrupción en vena de un fragmento de polietileno, reclutando 37 casos publicados por rotura o despegamiento de un trozo de catéter o tras la sección del mismo por la aguja en él albergada.

Almansa Pastor nos refiere dos casos de este tipo por él observados al acudir para ser intervenidos en la Clínica Quirúrgica del profesor Derra, de Düsseldorf.

Y por último, la intervención del médico puede ser también nociva actuando sobre los infartos pulmonares, con el uso indiscriminado de antibióticos y corticoides, que alteran la fibra respiratoria e interfieren los estadios del proceso inflamatorio, favoreciendo la proliferación de hongos parásitos, sobre todo monilias y aspergilus, que al irrumpir en el tejido necrótico del infarto —terreno abonado para su desarrollo— pueden provocar un absceso de pulmón.