

## DISPERSION DEL VIRUS TUBERCULOSO EN EL CABRITO INFECTADO POR VIA BRONQUIAL

POR EL

**Dr. A. R. Arena**

Del Instituto de Tisiología de la Universidad Nacional de Córdoba. R. Argentina.

Director, Profesor G. Sayago

La marcha de la infección tuberculosa experimental, se describió en otra época en tres períodos. El *inicial* que correspondía al cultivo más o menos rápido de las bacterias en el lugar de penetración y la adenopatía correspondiente; el *linfático*, en que los microbios hacían su recorrido centrípeto por los vasos eferentes, organizando sucesivamente focos tuberculosos en los ganglios del recorrido y el *sanguíneo*, en el que los bacilos eran dispersados por todo el organismo.

Con posterioridad, cuando se pusieron en práctica los métodos bacteriológicos, se comprobó que el organismo se impregnaba con virus tuberculoso, antes de ser evidenciadas las más mínimas lesiones macroscópicas, estableciendo así que el primer período de la infección es linfo-hematógeno.

Tal comprobación también se hizo cuando se utilizaron como puerta de entrada de la infección las vías respiratorias (inhalaciones e inyecciones intratraqueales (Krause, Willis y otros).

A. Boquet (1), uno de los investigadores que más se han ocupado de la dispersión bacilar en estos últimos tiempos, (1927 a 1931), observó que cuando la infección tuberculosa se realiza en cobayos por inyección intratraqueal con una dosis elevada, el virus

---

(1) Annal. Inst. Past. 1931, T. 90, Abril, pág. 373.

se puede encontrar a la media hora en los ganglios tráqueo-brónqu coast y en la sangre; en cambio cuando la dosis es mínima, (un diez

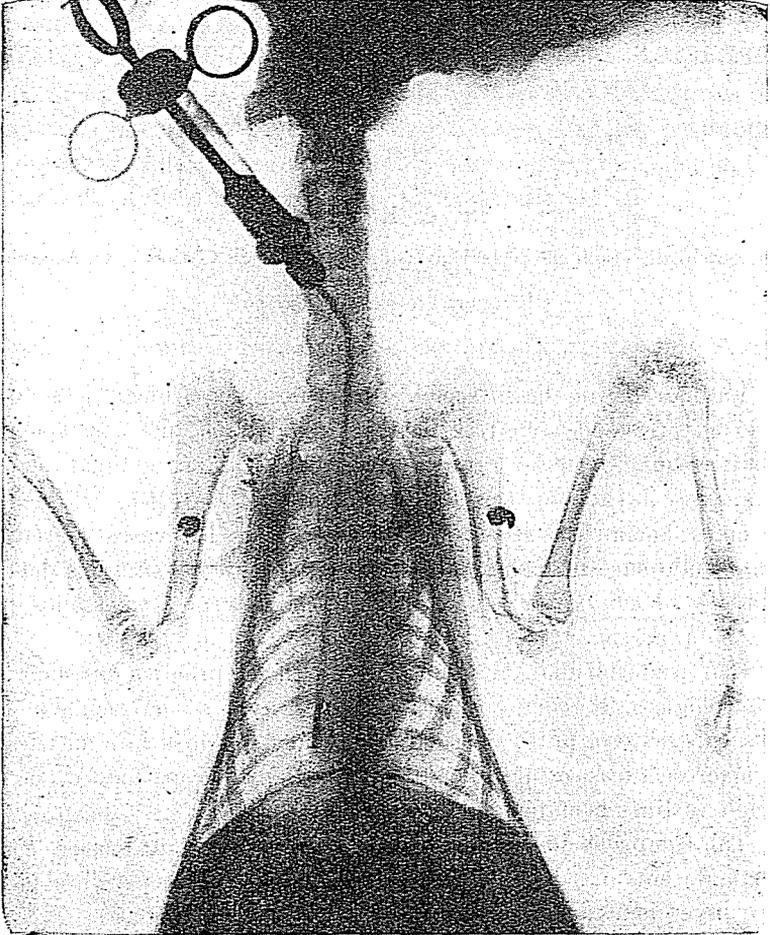


Figura 1

milésimo de milígramo), se encuentran en los ganglios tráqueo-brónqu coast a las 24 horas y en la sangre a las dos semanas.

Nuestros experimentos fueron realizados en cabritos de 5 a. 9 kilos, con reacciones de Huddleson y tuberculínicas negativas.

El método de inoculación que fué reglado por el Dr. Gumer-sindo Sayago, con el propósito de depositar el virus en la extre-midadmidad caudal del bronquio derecho, lo hemos realizado con el animal en posición vertical y se reduce a una traqueotomía e in-yección mediante una cánula acodada adaptada a una jeringa, man-teniendo el animal en dicha posición durante media hora. La can-tidad de bacilos tuberculosos inyectados fué de un milígramo, (pe-so húmedo), y correspondió a un cultivo de un mes en el medio de Petraghini cera, de una cepa, (P 8), tipo bovino aislada del cerdo.

La sangre extraída de la yugular de los cabritos, fué inyectada por vía subcutánea a cobayos en la cantidad de 6 a 8 cm<sup>3</sup>.

Los cabritos fueron sacrificados con días de intervalo y los tri-turados de trozos de órganos emulsionados en solución fisiológica también fueron inyectados en cobayos por vía subcutánea.

El cuadro siguiente resume nuestros resultados.

CUADRO DE DISPERSION DEL VIRUS TUBERCULOSO EN EL CABRITO INOCULADO POR VIA BRONQUIAL

Tiempo transcurri-do al momento de la inoculación del material al cobayo	Sangre	P. D.		P. I.		Ganglio tra-queobronquico	Higado	Bazo	Cuello cervic	Gang. ingim.
		Base	Vértice	Base	Vértice					
1 hora	—									
7 hs. (1)	—									
22 hs. (2)	—									
4 ds. (3)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
6 ds. (4)	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
12 días	a	+	+	+	+	+	—	+	+	—
19 días	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
27 días	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—

- (1) y (2) Mueren entre los 14 y 30 días, caquéuticos, derrames serosos y congestión pulmonar.
- (3) Muere a los 4 meses, caquéuticos, congestión pulmonar, tráqueo-brónquicos aumentados de volumen con gránulos y bacilos ácido-resistentes atípicos.
- (4) Lesiones de tuberculosis típicas con bacilos ácido-resistentes.
- (a) No se inoculó sangre.

CUADRO 16 De A. BOQUET

Intervalles entre l'inocul. et les prélève- ments	Resultats des inoculations			
	Sang	Poumons	Ganglions trachéo bronchiques	Rate
30 minutes . . .	+	+	+	0
90 minutes . . .	0	+	+	0
7 heures . . .	+	+	+	+
24 heures . . .	0	+	+	+
3 jours . . .	0	+	+	+
4 jours . . .	0	+	+	+
8 jours . . .	+	+	+	+
15 jours . . .	+	+	+	+

(1) Les ganglions trachéo-bronchiques et les poumons du cobaye sacrifié le quinzième jour présentaient des lésions tuberculeuses macroscopiques.

Los que son semejantes a los obtenidos por Boquet, con infección intratraqueal en cobayos, por cuanto ambos denotan la marcha del virus desde el punto de inoculación hacia el ganglio tráqueo-bronquico en primer término, encontrándose en la sangre después, de la que desaparece a los 27 días.

En cuanto a la infección pulmonar, revelada a los seis días, puede interpretarse como producida por vía bronquial o sanguínea.

Un hecho que también resulta de difícil explicación, es la imposibilidad de poner en evidencia el virus en los triturados de trozos de bazo o hígado, extraídos en momentos en que ya se manifestaba la bacilemia. Creemos que este fenómeno podría explicarse, porque la cantidad de sangre circulante inyectada es mucho mayor que la existente en los pequeños trozos de órganos triturados.

En resumen: la infección realizada con la técnica descrita, permitió comprobar que el período inicial de la tuberculosis experimental en el cabrito infectado por vía bronquial, es también linfo-hematógeno.

## INVESTIGACION DEL BACILO DE KOCH EN LAVADOS GASTRICOS DE NIÑOS

POR LOS

Dres. A. Marcasoli y D. E. Palazzo

Del Instituto de Tisiología de la Universidad Nacional de Córdoba. R. Argentina.

Directór, Profesor G. Sayago

La búsqueda del bacilo tuberculoso en materias fecales, secreciones bronquiales depositadas en el rinofaring y lavados gástricos en niños, tiene su origen en los trabajos de Kaufmann (1892), Rossel (1895) y Meunier (1898) respectivamente.

El método que utilizaron estos investigadores fué el bacterioscópico directo, con resultados poco halagadores.

Después de muchos años, Nobecourt (1911) llamó la atención en la Sociedad de Peñiatria francesa, sobre la utilidad que prestaba el método de Meunier, en la clínica infantil, y posteriormente Rist (1916) demostró que el examen del contenido gástrico retirado en ayunas, aún en el adulto, daba en algunos casos resultados positivos, mientras que la investigación en esputos de los mismos enfermos, aún después de la homogenización era negativa.

Armand Delille y J. Vibert, retoman de nuevo la cuestión, y en la Presse Medicale del 30 de Mayo de 1927, dan a conocer los resultados comparativos entre los exámenes directos y los efectuados por el método de Bessançon y Philibert, con un margen evidentemente favorable para la homogenización.

Actualmente con el agregado del método de cultivos e inoculación en el ecbayo, los resultados positivos se han elevado en gran escala, así como ejemplo citaremos, sin entrar en detalles, algunas de las muchas estadísticas publicadas al respecto.