

INSTITUTO DE HYGIENE DE SÃO PAULO

CAIXA POSTAL, 1985 — SÃO PAULO — BRASIL

BOLETIM N.º 30

DIRECTOR: DR. G. H. DE PAULA SOUZA

SOBRE A NOVA TECHNICA DA REACÇÃO DE KAHN

PELO

DR. GASTÃO FLEURY SILVEIRA

TRABALHO DO INSTITUTO DE HYGIENE

(Separata do "São Paulo Medico" - N.º 2 - Vol. I - Anno I)



INSTITUTO DE HYGIENE DE SÃO PAULO

CAIXA POSTAL, 1985 — SÃO PAULO — BRASIL

DR. GERALDO DE PAULA SOUZA — Director do Instituto e Cathedratico de Hygiene da Faculdade de Medicina.

DR. F. BORGES VIEIRA — 1.º Assistente e livre docente de Hygiene da Faculdade de Medicina.

DR. SAMUEL B. PESSOA — Assistente do Instituto e livre docente de Hygiene da Faculdade de Medicina.

DR. BENJAMIN RIBEIRO — Assistente.

DR. ALBERTO SANTIAGO — Instructor.

DR. GASTÃO F. DA SILVEIRA — Instructor.

DR. ALEXANDRE WANCOLLE — Instructor.

DRA. ANGELA DE MESQUITA — Secretaria.

SR. SEBASTIÃO PESTANA — Bibliothecario-Archivista.

INSTITUTO DE HYGIENE DE SÃO PAULO
CAIXA POSTAL, 1985 — SÃO PAULO — BRASIL

BOLETIM N.º 30

DIRECTOR: DR. G. H. DE PAULA SOUZA

SOBRE A NOVA TECHNICA DA REACÇÃO DE KAHN

PELO

DR. GASTÃO FLEURY SILVEIRA

TRABALHO DO INSTITUTO DE HYGIENE

(Separata do "São Paulo Medico" - N.º 2 - Vol. I - Anno I)



**TRABALHO DO INSTITUTO
DE HYGIENE**

**Sobre a nova technica
da Reacção de Kahn**

PELO

Dr. Gastão Fleury Silveira

Innumeras reacções para o soro diagnostico da syphilis, tem sido propostas por diversos auctores especialistas no assumpto.

Entre as muitas apparecidas de tempos para cá, figuram as de Sachs-Giorgi, Sigma, Kahn, Mutermilch, Kolmer, etc. Como chefe da secção de sorologia do Instituto de Hygiene de S. Paulo, temos estudado varias reacções : de todas ellas a que mais nos tem interessado é a de Kahn, uma das muitas reacções apparecidas ultimamente.

A reacção de Kahn tem sido estudada largamente em varios paizes, mas, principalmente nos Estados Unidos. Entre nós conhecemos 3 trabalhos : o do dr. Raphael da Nova, em these apresentada á Faculdade de Medicina de S. Paulo, em 1924 ; o do dr. Souza Aranha, trabalho feito nos Estados Unidos e publicado nos "Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia", o 3.º publicado por nós em colaboração com o Prof. Borges Vieira, em boletim do Instituto de Hygiene de S. Paulo.

Vimos agora, trazer os nossos resultados da nova technica da reacção, comparando-os simultaneamente ao Wassermann e ao Kahn rotineiro.

Antes de passar aos resultados, vamos descrever ligeiramente qual a technica seguida nas diversas reacções.

ANTIGENO : é um extracto alcoolico do musculo cardiaco, secco, cholesterinizado, previamente extrahido com ether

o qual remove as gorduras e outras substancias não especificas.

TITULAGEM DO ANTIGENO : Titulamos o antígeno com o fim de determinar a quantidade minima do soro physiologico, a qual, misturada com o antígeno vá produzir um floco ou precipitado, capaz de se dissolver promptamente, addicionando-se maior quantidade de soro physiologico. Fazemos a titulação em presença do soro physiologico.

Damos abaixo um quadro com o fim de facilitar aos interessados :

TUBOS-ANT. CHOL. - 1.a Serie

1	1 cc.	
2	1 cc.	
3	1 cc.	
4	1 cc.	
5	1 cc.	

TUBOS-Soro Phys. - 2.a Serie

1	0,8	
2	0,9	
3	1 cc.	
4	1,1 cc.	
5	1,2 cc.	

Os tubos devem ser de 5,5 cc. por 1,5 cc. —

Entornamos os tubos da 2.^a serie nos das 1.^a com toda a rapidez sendo os mesmos agitados algumas vezes.

— Repouso de $\frac{1}{2}$ hora

Em seguida tomamos 5 series de 3 tubos de agglutinação e em cada serie collocamos com pipetas graduadas ao millesimo respectivamente no 1.º, 2.º, 3.º, tubos de cada serie 0,05 cc., 0,025 — e 0,0125 cc. da mistura do antígeno e solução physiologica, collocando-se a mistura no fundo de cada tubo.

5 SERIES IGUAES	1	0,05	0,15	AGITAÇÃO VIGOROSA POR 2 MINUTOS	1 cc.	LEITURA
	2	0,025	0,15		1 cc.	
	3	0,0125	0,15		1 cc.	
		Antig.	Soro phys.		Soro phys.	

Tomamos uma pipeta de 1 cc. graduada em 0,01 e collocamos 0,15 de sol. physiologica em cada tubo, conforme o quadro acima. Finalmente após agitação energica, collocamos 1 cc. de soro physiologico e fazemos a leitura.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: Verificamos quaes as series, cujos tubos não apresentam precipitado, mas sim, somente opalescença e o titulo será aquelle que apresentar a menor quantidade de solução physiologica.

O antigeno por nós preparado deu o seguinte titulo : os tubos da 1.^a e 2.^a serie apresentaram precipitado (os que continham 0,8 e 0,9 de soro physiologico) ficando, pois, de lado os das outras series (3.^a 4.^a e 5.^a) com 1 cc., 1,1 e 1,2 de solução physiologica apresentavam opalescença de modo que a quantidade usada foi de 1 cc. por ser a menor que não deu precipitado.

Preparamos, pois, o antigeno, usando 1 cc. delle mais 1 cc. da solução physiologica.

TECHNICA DE REACÇÃO : uma vez o antigeno dosado, toma-se no nosso caso 1 cc. do antigeno e 1 cc. de soro physiologico em tubos de 5,5 cc. x 1,5 cc. Misturamos rapidamente os dois liquidos e agitamos algumas vezes de cima para baixo o tubo.

Deixamos em repouso de 10 a 15 minutos.

SORO : os soros não devem conter hematias e são inactivados a 56.^o durante 20 minutos a $\frac{1}{2}$ hora.

Usamos tres tubos para cada soro devendo a proporção entre o antigeno e o soro ser de : 1:3, 1:6 e 1:12.

Damos abaixo o quadro :

Tubos	Antigen.	Soro	S. Phys.			
1	0,05	0,15	Agitação vigorosa 2 a 3 minutos	Banho Maria 37 ^o 1/2 hora	0,05 cc.	ACITACÃO LEVE LEITURA
2	0,025	0,15			0,05 cc.	
3	0,0125	0,15			0,05 cc.	

Para leitura usamos uma lente, principalmente para as reacções fracamente positivas, sendo as fortemente positivas facilmente legíveis mesmo á vista desarmada.

De accordo com a intensidade da reacção temos : ...
++++, +++, ++, +.

A reacção deve ser sempre acompanhada de 3 testemunhas : um tubo com soro physiologico, com o fim de provar que não ha precipitação espontanea, mas sim opalescença ; um 2.^o com soro negativo e um 3.^o com soro fortemente positivo.

Damos abaixo o quadro de algumas reacções feitas:

N.º do Soro	R. W.	R. K.	R. K. 3 tubos	Observações
908	—	—	—	
910	+	+	+	
913	—	—	—	
914	+	—	+	
915	+++	++	+++	
919	—	—	+	
920	+	+	+	
921	+	+	+	
923	+	—	+	
929	++	+++	+++	
978	++++	++++	++++	
979	+	—	—	
988	+ ?	+	+	
929	++	+++	+++	
932	+	+	+	

Como acima tivemos occasião de dizer, fizemos 400 reacções ; não vamos dal-as aqui com todos os detalhes ; resolvemos eschematisal-as da seguinte forma :

	++++	+++	++	+	—	TOTAL
R. W.	28	36	61	70	205	400
K.R. (1 tub.)	26	40	58	65	211	400
R.K. (3 tub.)	27	41	59	66	207	400

	POSITIVAS	NEGATIVAS	TOTAL
R. W.	195	205	400
R. K, (1 tubo)	189	211	400
R. K, (3 tubos)	193	207	400

A technica seguida na reacção de Wassermann foi a usada em Manguinhos, ligeiramente modificada.

A technica usada para a reacção de Kahn primitiva, isto é, com um só tubo, foi a seguinte : 0,3 cc. de soro inactivado 15 minutos a $\frac{1}{2}$ hora a 56°, mais 0,05 de antígeno.

CONCLUSÕES :

1.^a — A nova technica da reacção de Kahn offerece sobre a R. Wassermann algumas vantagens :

- a) — annulação das reacções ditas anti-complementares;
- b) — alta especificidade.
- c) — leitura facil, etc.

2.^a — a nova technica da reacção de Kahn, em confronto com a technica antiga, isto é, de um só tubo, leva muito pequena vantagem no que diz respeito aos resultados obtidos. Embora sendo de technica bem mais complicada, apresenta uma enorme vantagem sobre a technica antiga : a rapidez com que obtemos os resultados.

BIBLIOGRAPHIA

- 1 — R. L. Kahn — Simple Quantitative Precipitation Reaction for Syphilis Arch. Dermat. Syphil., vol 6 — n.º 3 pag 332.
- 2 — R.L. Kahn — Rapid Precipitation Phase of the Kahn Test for Syphilis.
J. Amer. Med. Assoc. — vol. 81 — n.º 2 — pag. 88 — 1923.
- 3 — H. L. Keim e R. L. Kahn — Kahn reaction for Syphilis — 1
Diagnostic Value.
Arch. of. Dermat. Syphil. — vol. 10 — pag. 722 — 1924
J. Amer. Med. Assoc. — vol. 84 — n.º 5 — pag. 395 1925 (rev.)
- 4 — R. L. Kahn — The Kahn Precipitation Test for Syphilis.
American. Journal of Public Health — vol 14 — n.º 6 pag 498 — 1924.

- 5 — Raphael da Nova — Reacção de Kahn para o Diagnostico da Syphilis
These de São Paulo — 1924.
- 6 — R. G. Owen e H. E. Cope — Kahn Precipitation Test for Syphilis.
Michigan State Med. Society Journal — vol. 24 — pag. 94 — 1925.
J. Amer. Med. Assoc.. — vol. 84 — n.º 15 — pag. 1.151 — 1925 — (revu).
- 7 — M. E. de Souza Aranha — Estudo Comparativo entre a reacção de Kahn e a de Wassermann em 800 casos Annaes Paulistas de Med. e Cir. — vol. 16 — n.º 10 pag 111 — 1925.
- 8 — H. L. Keim e R. L. Kahn — Clinical Studios on the Kahn Raction for Syphilis.
III Test with Spinal Fluids.
J. Amer. Med. Assoc. vol. 84 — n.º 12 — pag. 881 — 1925.
- 9 — F. Borges Vieira — Gastão Fleury Silveira — Sobre a reacção de Kahn — Boletim n.º 25 Instituto de Hygiene de S. Paulo — 1927.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor stellt eine Untersuchung ueber die neue Technik der Kahnschen Reaktion im Vergleich mit der von Wassermann und der bisher ueblichen Kahns. Nach kurzer Beschreibung der Technik der drei Methoden kommt er auf Grund von 400 Reaktionen zu folgenden Ergebnissen:

1). Die neue Technik der Kahnschen Reaktion bietet einige Vorteile gegenueber der WaR., naemlich a) Fortfall der sogenannten antikomplementaeren Reaktionen ; b) Hohe Spezifitaet ; c) Leichtes Ablesen u. s. w.

2). Die neue Technik der Kahnschen Reaktion in Vergleich zu der alten Handhabung mit einem einzigen Glaes-

chen ergibt einen kleinen Vorteil hinsichtlich der erhaltenen Resultate. Obwohl die Technik viel komplizierter ist, gewahrt sie gegenueber dem bisher ueblichen Prozess einen enormen Vorzug, der in der Schnelligkeit besteht, mit der man die Resultate erhaelt.

RESUME'

L'A. fait une étude comparative entre la nouvelle technique de la réaction de Kahn, le Wassermam et le Kahn routinier.

Il décrit rapidement les techniques, employées pour les trois réactions, appuie son travail sur 400 réactions, et arrive aux conclusions suivantes :

1.° La nouvelle technique de la réaction de Kahn offre sur la R. de Wassermam quelques avantages :

- a) annulation des réactions dites anti complémentaires ;
- b) haute spécificité ;
- c) lecture facile, etc.

2.° La nouvelle technique de la réaction de Kahn comparée à l'ancienne technique, c'est à dire avec un seul tube, n'a sur celle-ci qu'un très petit avantage, quant aux résultats obtenus. Malgré sa technique bien plus compliquée elle présente un énorme avantage sur le procédé routinier : la rapidité avec laquelle on obtient les résultats.