

Interpretação Clínica Atual do Teste do PPD: Uma Abordagem Elucidativa

Current Clinical Interpretation of PPD Test: An Approach Elucidating

BELTRÃO CASTELLO BRANCO¹
REBECA MACHADO ROCHA²

RESUMO

Os autores procuraram interpretar de maneira perfunctória um tema bastante polêmico em sua interpretação clínica no âmbito da pneumologia. Torna-se por demais complicado quando os profissionais que os interpretam não fazem corretamente a distinção entre tuberculose doença e tuberculose infecção. Neste sentido, os autores para não serem repetitivos englobam a interpretação do teste tuberculínico em suas três grandes aplicações: 1º levantar o índice de infecção da tuberculose em uma população de alto risco, 2º fazer a diferenciação entre os infectados dos não infectados para vacinar os não infectados com a BCG, 3º servir de meio auxiliar de diagnóstico das doenças pulmonares.

DESCRIPTORIOS

Teste tuberculínico. Tuberculose. Pneumologia.

SUMMARY

The authors sought to interpret perfunctorily a very controversial issue related to clinical interpretation in the context of pulmonology. It becomes too complicated when the professionals do not interpret correctly a distinction between Tuberculosis disease and Tuberculosis infection. Accordingly, the authors - not to be redundant - included the interpretation of tuberculin test in its three main applications: (1) to survey the tuberculosis infection rate in a high-risk population; (2) to differentiate infected from uninfected people in order to vaccinate (BCG vaccine) only those uninfected ones; (3) to work as an auxiliary way for diagnosing lung diseases.

DESCRIPTORS

Tuberculin test. Tuberculosis. Pulmonology.

1 ¹Médico Pneumologista do Complexo Hospitalar Clementino Fraga (CHCF), João Pessoa/PB, Brasil.

2 ²Enfermeira Infectologista do Complexo Hospitalar Clementino Fraga (CHCF), João Pessoa/PB, Brasil.

O teste intradérmico com PPD (purified protein derivative) é bastante usado, de forma rotineira, nas clínicas de tisiopneumologia, porém ainda mal interpretado por grande número de clínicos. O significado dos resultados do teste, dentro dos atuais conhecimentos de imunologia ainda não substituiu totalmente os velhos conceitos. Em face da rotina e da inadvertência, o mesmo não se enquadra dentro de novo enfoque e paralelamente à evolução dos novos conhecimentos imunológicos, já que trata de um resultado de hipersensibilidade orgânica, por isso mesmo estudado no capítulo da imunopatologia (BRASIL, 2002).

Em 1890 Robert Koch demonstrou que a entrada do bacilo da tuberculose no corpo humano provoca um duplo fenômeno que se caracteriza pela hipersensibilidade e imunidade. Ambos são distintos, podendo ser estudados separadamente em condições experimentais, embora sempre se apresentem associados. É o fenômeno de Koch (TORRES, 1956, BRASIL, 2002).

Se a cobaia for infectada com o Bacilo de Koch e algumas semanas após, reinfestado em diferentes regiões diversas da primeira inoculação provoca lesões de características e evoluções específicas. Após 24 ou 48 horas verifica-se o aparecimento de reação inflamatória acompanhada de necrose; posteriormente forma escara e cicatriza: é o fenômeno da hipersensibilidade; o sistema linfático e o organismo não são invadidos pelo Bacilo na reinfecção: é o fenômeno da imunidade (BRASIL, 2002, 2010).

A introdução do PPD no organismo determina uma reação imunocelular que nos diz apenas que este organismo já esteve antes em contato com o bacilo da tuberculose. Este, ao penetrar pela primeira vez no organismo humano provoca uma mobilização geral do grupo linfocitário que toma conhecimento e registra sua presença através do linfócito de memória. Ao realizarmos o teste de PPD, isto é, ao fazermos a introdução intradérmica da proteína do bacilo, o organismo se considera invadido, sendo acionado todo o sistema linfocitário que vai a sua defesa. O lináceo de memória reconhece o tipo do suposto agressor, envia o linfócito efetor ao local, este por sua vez solicita através do linfócito "help" ajuda aos macrófagos, sendo todo esse arsenal mobilizado para dar combate a algo que na verdade não é o inimigo, mas que o organismo não sabe diferenciar, realizando uma defesa desnecessária, visto que essa proteína estranha não representa agressão a ele: essa é a reação de hipersensibilidade que provocamos para caracterizar o estado de contaminação ou não do paciente pelo bacilo da tuberculose (CORRÊA, 1979). O resultado deste teste, fornecido pela indução que ocorre 48 ou 72 horas ou excepcionalmente 96 horas após, deve ser igual ou superior a 5 mm de diâmetro,

para que possa ter um valor indicativo de alergia. A presença de reação positiva ao teste do PPD, acima destes valores não significa tuberculose, nem tão pouco que o organismo esta prestes a adoecer. Reação forte do PPD também não significa imunidade deficiente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2007).

Hipersensibilidade e imunidade, com relação à tuberculose, tem a mesma origem linfocitária, Isto é, nos linfócitos tímicos dependentes. Entretanto uma está no numerador e a outra no denominador da Fórmula de Rich ($L = N.V.H/Ra + n X F$) ficando o aparecimento da lesão pulmonar na dependência de vários fatores, principalmente da resistência imunológica decrescente. A alergia não deixa de ser uma defesa do organismo, apenas acontece de maneira anárquica e termina por ser prejudicial a ele mesmo (CORRÊA, 1979, CARNEIRO, 1961, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2007).

O resultado do teste do PPD precisa ser bem interpretado clinicamente, principalmente na criança, pois no adulto a sua indicação é rara. Não há nenhuma contra indicação na realização de um teste de PPD, porém utilizá-lo para se chegar a um diagnóstico complementar de tuberculose pulmonar ou de outro órgão é de pouca valia. (CORRÊA, 1979).

O paciente reator pode ser ou não portador da tuberculose. Na criança uma reação com área de endureção acima de 5mm indica uma contaminação com o Bacilo de Koch, porém não caracteriza a doença tuberculose (A prova tuberculínica pode ser interpretada como sugestiva de infecção por *M. tuberculosis* quando igual ou superior a 5 mm em crianças não vacinadas com BCG, crianças vacinadas há mais de 2 anos ou com qualquer condição imunodepressora), em crianças vacinadas há menos de 2 anos consideramos sugestivo de infecção ou a prova tuberculínica igual ou superior a 10 mm (BRASIL, 2010). Caso a criança tenha pneumonia, o resultado do teste não diz se esse processo pneumônico é ou não da etiologia tuberculosa. As informações seguras estão nos exames radiográficos do tórax, pelos tipos de imagens e suas localizações. Nos meios clínicos ainda é bastante frequente se admitir que o teste de PPD reator seja credencial para se realizar o tratamento da infecção latente com a isoniazida, objetivando combater o bacilo da tuberculose, evitando-se assim que a doença se instale (CERARE, 1987). Tal conduta seria um contra senso com relação com o que já está estabelecido pelos conhecimentos de imunologia. Além disso, para nós, o tratamento da infecção latente é conduta mandatória nos princípios farmacológicos, imunológicos e citológicos (BRANCO, 2001).

Alguns argumentam que o teste do PPD estaria

indicado para que, nos casos de reatores, ficássemos na expectativa do aparecimento da tuberculose na criança. Tal argumento não nos parece válido, pois de que outra maneira iríamos surpreender a existência da doença a não ser pela sintomatologia que existirá com ou sem reação forte ao PPD. O fato vale também para outras doenças, pois a contaminação por um grande número de bactérias e vírus a que está sujeito o organismo não implica na necessidade de um médico permanecer em guarda na espera do aparecimento dos sinais e sintomas da doença. Seria até mesmo prejudicial no relacionamento médico-paciente, possibilitando o aparecimento de problemas psicossomáticos à própria criança e aos pais. Em nosso serviço são frequentes os pedidos de teste com intuito de avaliar uma série de conseqüências orgânicas que porventura tenham sido determinadas pela contaminação com o *Mycobacterium tuberculosis* ou pela doença provocada por ele, como sejam: antes de autorizar a vacinação BCG-ID; em comunicante familiar com a finalidade de instituir a quimioprofilaxia; para autorizar ou não a criança ao banho de piscina; em crianças com processo bronco-pneumônico que já tenham sido vacinadas com BCG-ID ou não; em crianças após tratamento específico para tuberculose pulmonar ou ganglionar; em adultos para diagnóstico de tuberculose pulmonar e após o tratamento. Enfim, o teste do PPD tem sido utilizado para tudo o que se possa imaginar com relação à tuberculose e quase sem critérios clínicos. Não encontramos contra indicação para realização do teste, apenas verificamos que podem ocorrer algumas pequenas complicações em alguns casos. Porém, verificamos a não indicação em grande número dos pedidos. O teste do PPD deve fazer parte dos exames laboratoriais que compõem o perfil imunológico do caso examinado. Ele representa um dos aspectos da imunidade celular, porém, não de valor absoluto (BRANCO, 2001).

Cabe aqui também comentar sobre o uso do teste, aliás, muito frequente, como indispensável elemento diagnóstico da tuberculose pleuro cortical. Dentro do que já foi comentado esse teste não tem validade atribuída (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 1997). O único elemento seguro do diagnóstico é o exame histopatológico do fragmento de pleura colhido por biópsia, de fácil realização. A pleura funciona, nesse tipo de tuberculose, como um verdadeiro escudo protetor dos pulmões, impedindo a invasão bacteriana. Nessa localização da tuberculose, encontramos milhares de micrônódulos se distribuindo sobre a superfície pleural e de maneira tão íntima com o parênquima que chega a produzir uma depressão anatômica na camada cortical do pulmão. O aspecto é o de uma tuberculose miliar pleural (TORRES, 1956).

O que comentamos para a tuberculose de localização pleural, também vale para a de localização ganglionar. Somente o exame histopatológico de gânglio linfático colhido por biópsia poderá firmar o diagnóstico, associado também ao exame complementar de cultura ou exame direto (TORRES, 1956, CORRÊA, 1979).

INTERPRETAÇÃO DO TESTE TUBERCULÍNICO

De acordo com BRASIL (2010), a classificação isolada do teste tuberculínico em, não reator, reator fraco e reator forte não estão mais recomendados, onde a interpretação dos seus valores de corte pode variar de acordo com a população e o risco de adoecimento. Neste contexto, a interpretação e conduta diante do resultado da prova tuberculínica dependem de: Risco de adoecimento por TB; Tamanho do diâmetro do endurecido; Idade; Probabilidade de infecção latente pelo *M. tuberculosis* (ILTB) – critério epidemiológico.

É importante ressaltar que, a correta interpretação da PT é importante para tomada de decisão sobre a indicação do tratamento da ILTB.

Diante do exposto, a análise dos casos devem ser em considerados aspectos relevantes para interpretação do resultado da leitura do PPD, devendo-se investigar possíveis situações que podem interferir no resultado dos valores em relação ao endurecido, o que pode levar a uma indicação errônea do tratamento da ILTB. Podemos citar situações que podem ocorrer reações **falso-positivo**: Indivíduos infectados por outras micobactérias ou vacinados pelo BCG, principalmente se vacinados ou revacinados após o primeiro ano de vida, o que leva a reações maiores e mais duradouras.

Existem condições associadas a resultados falso-negativos da PT tais como:

- ✓ Idoso > 65 anos;
- ✓ Desidratação acentuada;
- ✓ Febre durante período da leitura da PT e nas horas que sucedem;
- ✓ Desnutrição, *diabetes mellitus*, insuficiência renal entre outras condições metabólicas;
- ✓ Vacinação com vírus vivos;
- ✓ Algumas doenças agudas virais, bacterianas e fúngicas;
- ✓ Imunodepressão avançada;
- ✓ Neoplasias, principalmente as de cabeça e pescoço e as doenças linfoproliferativas;
- ✓ Tuberculose grave ou disseminada;
- ✓ Gravidez e crianças com menos de 3 meses de vida (BRASIL, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. O teste serve para indicar se o paciente está ou não contaminado pelo *Mycobacterium Tuberculosis*; não indicando se o mesmo é portador de tuberculose.
2. O teste PPD faz parte dos exames laboratoriais do perfil imunológico.
3. O teste do PPD é um exame que, em absoluto, não indica se a imunidade está deficiente.
4. Não é o elemento diagnóstico de qualquer das localizações de tubérculos referidas (pulmonar, pleural e ganglionar).
5. Isoladamente é um teste que não tem nenhuma indicação. Indica apenas a presença de infecção e não é suficiente para o diagnóstico da tuberculose doença.

Circunstâncias que podem interferir no resultado da prova tuberculínica:

1. Tuberculose grave ou disseminada, desnutrição, aids, sarcoidose, neoplasias, doenças linfoproliferativas, tratamentos com corti-

coesteróide e drogas imunodepressoras, gravidez, quimioterápicos etc.

2. Todos os indivíduos infectados pelo HIV devem ser submetidos ao teste tuberculínico. Nesses casos, enduração e 5mm reflete infecção latente. Para pacientes com enduração entre 0 e 4mm, e em uso de terapia anti-retroviral, recomenda-se fazer o teste seis meses após o início da terapia, devido à possibilidade de restauração da resposta tuberculínica e anualmente após a recuperação imune.
3. Indivíduos vacinados com BCG, sobretudo entre aqueles imunizados há até 2 anos, a prova tuberculínica deve ser interpretada com cautela porque, em geral, apresenta reações de tamanho médio, podendo alcançar 10mm ou mais.
4. Recomenda-se realizar o teste tuberculínico em todos os profissionais de serviços de saúde por ocasião da admissão (BRASIL, 1998).

REFERÊNCIAS

1. BRANCO BC. Comunicação Pessoal- aulas ministradas aos alunos do curso de medicina, UFPB João Pessoa, 2001.
2. CORRÊA DA SILVA LC. *Tuberculose: manual do Pavilhão Pereira Filho*, 2 Ed., Porto Alegre: Sarvier, 1979, 229p .
3. CARNEIRO JF. Problemas de alergia tuberculínica. *Rev. AMRIGS*, 5(4): 228-235, 1961.
4. TORRES E. Diagnóstico de la aleria tuberculínica. *Rev. Usoc. Max. Oftalmologia*, 2(4): 42- 53, 1956.
5. BRANCO BC. Comunicação Pessoal- aulas ministradas aos alunos do curso de medicina, UFPB João Pessoa, 2001.
6. CERARE LC, TUBA N, CORTES U. Viragem de PPD em adolescentes. *Ped. Moderna*, 22 (8): 28-42, 1987.
7. BRASIL, Ministério da Saúde. *Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino – Serviço /CNCT/ NUTS*. 3. ed., Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Programas Especiais de Laudo. MS, 1998, 185p.
8. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2(supl.): 7-22. 2007
9. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. I Consenso Brasileiro de Tuberculose. *J. Pneumol*, 23(6): 28-42, 1997
10. BRASIL, Ministério da Saúde. *Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica*. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), MS,2002, 189p.
11. BRASIL, Ministério da Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica de Tuberculose*. Brasília: MS, 2010, 186p.

Correspondência

Rebeca Machado Rocha
 Av. Maranhão, nº200, Bairro dos Estados.
 Edifício dos Estados,
 João Pessoa – Paraíba - Brasil
 CEP: 58030-260
 Email: rebecamachadorocha@hotmail.com