

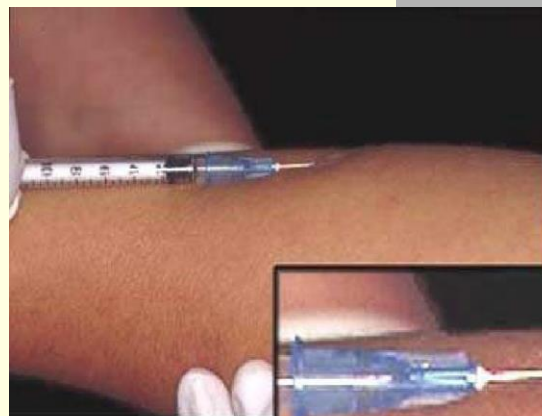


DEPISTAREA ȘI DIAGNOSTICUL TUBERCULOZEI



Testul cutanat la Tuberculinum

Dezvoltat în 1907 de Dr. Charles Mantoux



Testul cutanat la Tuberculinum

- Testul cutanat la Tuberculinum* (TCT) este o metodă de detectare a infecției TB care implică injectarea intradermică a derivatului proteic purificat cu tuberculină (PPD)
- Metoda standard de identificare a persoanelor infectate cu *Mycobacterium tuberculosis* este TCT folosind metoda Mantoux
- Expunerea anterioară are ca rezultat o reacție locală de hipersensibilitate de tip întârziat în 24-72 de ore. Reacția este identificată ca indurație palpabilă la locul injectării. Indică doar hipersensibilitate la proteinele bacilului TB ca urmare a infecției cu *M. tuberculosis* sau indusă de vaccinarea BCG

Testul cutanat la Tuberculinum

- Un TCT pozitiv nu indică prezența sau evoluția bolii TB
- O reacție TCT după vaccinarea anterioară BCG este de obicei mai slabă decât o reacție la infecția naturală și va rămâne pozitivă timp de câțiva ani după aceea
- Un rezultat negativ nu exclude infecția sau boala TB

Tuberculinum

- reprezintă o combinație de antigene micobacteriene care provoacă un răspuns imun de hipersensibilitate de tip întârziat, reprezentat de indurație, care poate fi măsurat în milimetri
- **tuberculoproteină purificată (PPD)**
- **o doză = PPD-S (5 UT/0,1 mL) sau PPD RT 23 (2 UT/0,1 mL)**

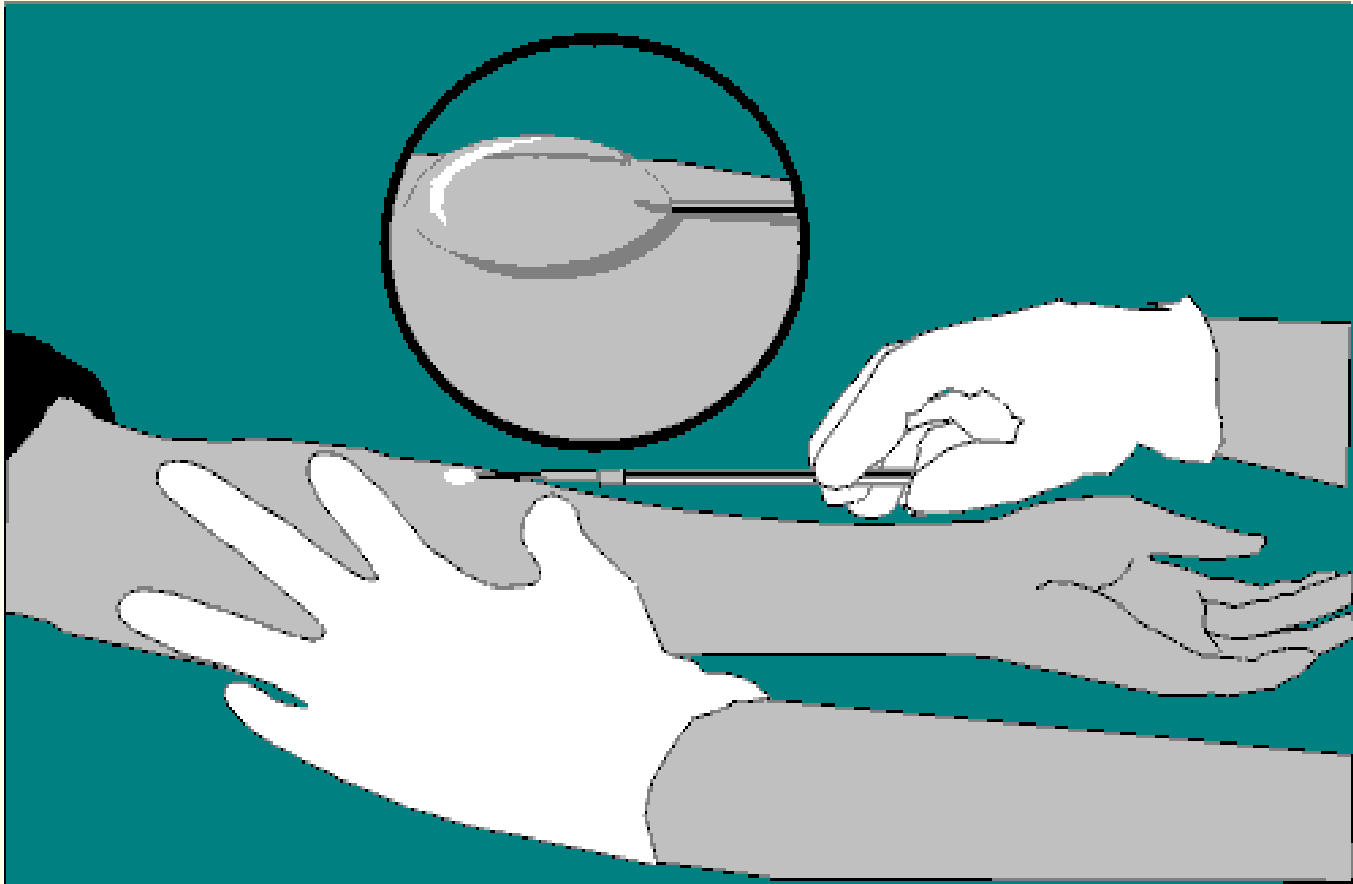
Indicații pentru testul tuberculinic

- toți copiii aflați în contact cunoscut cu o persoană cu TB pulmonară activă în context familial sau colectiv
- toți copiii simptomatici suspecți de TB
- copii din grupele de risc
- copii la intrarea în centrele de plasament, școli auxiliare, școli de corecție și alte instituții ce prezintă risc

Tehnica IDR Mantoux

- **Instrumentarul necesar** - seringi 1 ml- ace speciale pentru injecții intradermice de o singură folosință
- **Locul introducerii** - intradermic pe fața anterioară a treimii de mijloc a antebrațului
- **Tehnica introducerii** - După o prealabilă dezinfectare a tegumentelor cu alcool 70% SAU alcool eter, se introduce intradermic 0,1 ml (PPD-S (5 UT/0,1 mL) sau PPD RT 23 (2 UT/0,1 mL)) de PPD.
- **În momentul inoculării** se formează o papulă cu aspect de „coajă de portocală” cu dimensiuni de 5-6 mm, care dispare peste 10 min

Tehnica IDR Mantoux



Tehnica IDR Mantoux



Reacția organismului la tuberculină

- **generală** – febră, astenie, artralgie, modificări patologice în sânge; aceste semne se mențin 1-2 zile
- **locală** – în locul introducerii tuberculinei:
 - formarea unei papule dermice dure, în relief față de planul dermic;
 - culoare roz-pală până la roșu-închis;
 - papula diminuează în 4-7 zile;
 - lasă în loc o ușoară pigmentare și descuamare furfuracee

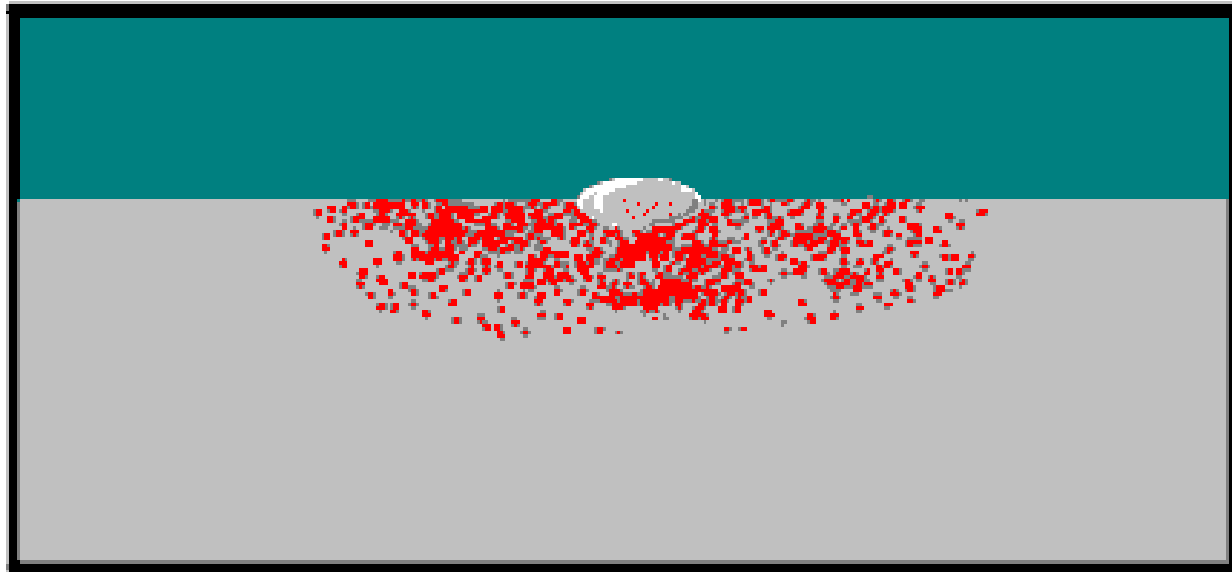
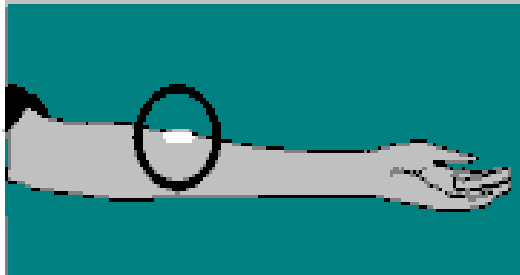
Citirea și interpretarea reacțiilor IDR Mantoux

- Citirea rezultatului se face între 48 și 72 de ore (ideal - la 72 de ore) de la administrare, când indurația este maximă și reacția nespecifică dispare
- Se măsoară diametrul transversal al zonei de indurație cu ajutorul unei rigle transparente
- Eventual se marchează limitele, după ce au fost palpate și delimitate exact punctele extreme ale diametrului transversal
- Citirea și interpretarea trebuie făcute de personal cu experiență, care notează mărimea diametrului indurației și data citirii

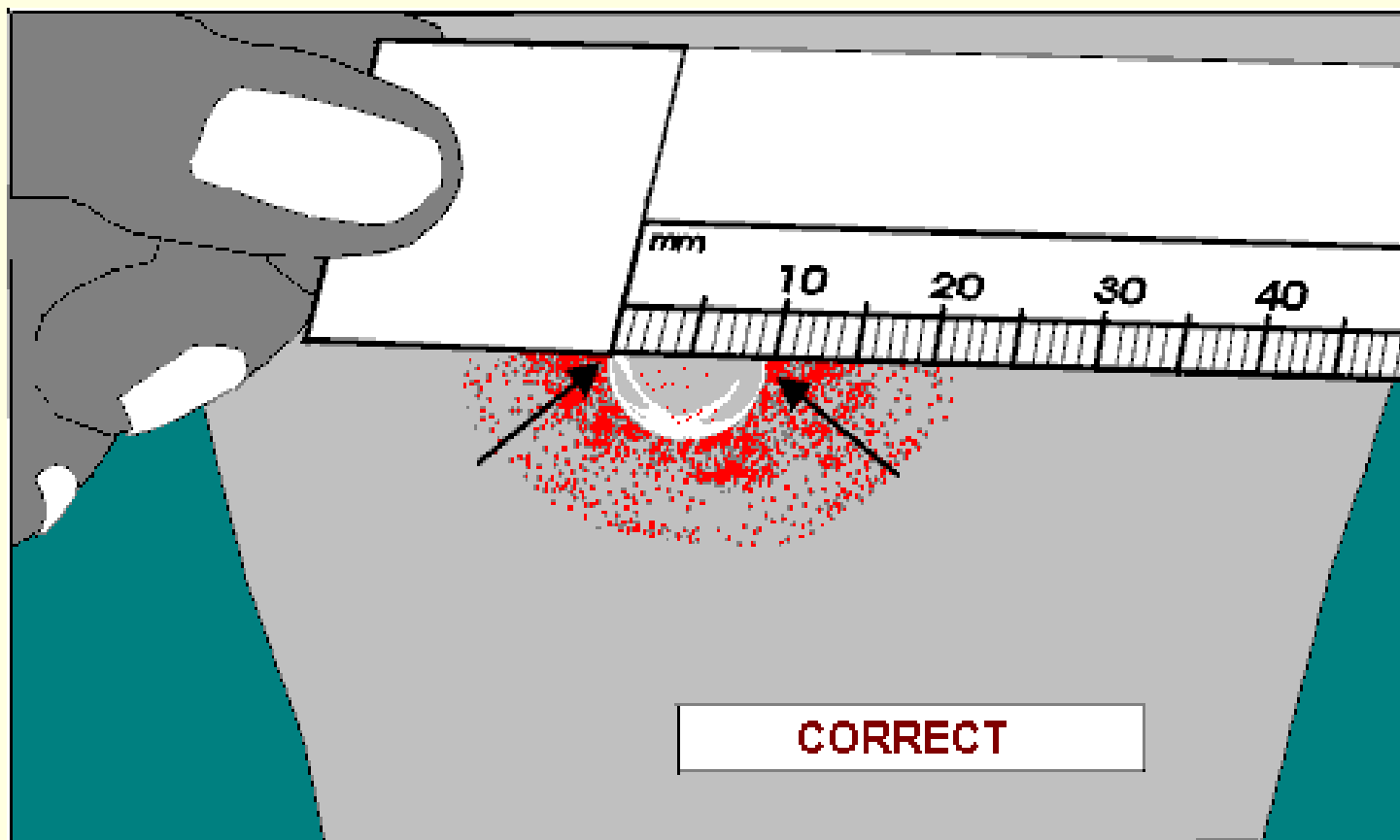
Înregistrarea testului

- Notați locația administrării TCT (antebrațul drept sau stâng)
- Dacă nu există indurație, înregistrați ca „zero”. În caz contrar, înregistrați dimensiunea exactă a indurației în milimetri. Nu înregistrați ca pozitiv sau negativ
- Înregistrați evenimentele adverse (dacă există) la locul testului, cum ar fi formarea de vezicule, bule, limfangite, ulcerații sau necroze

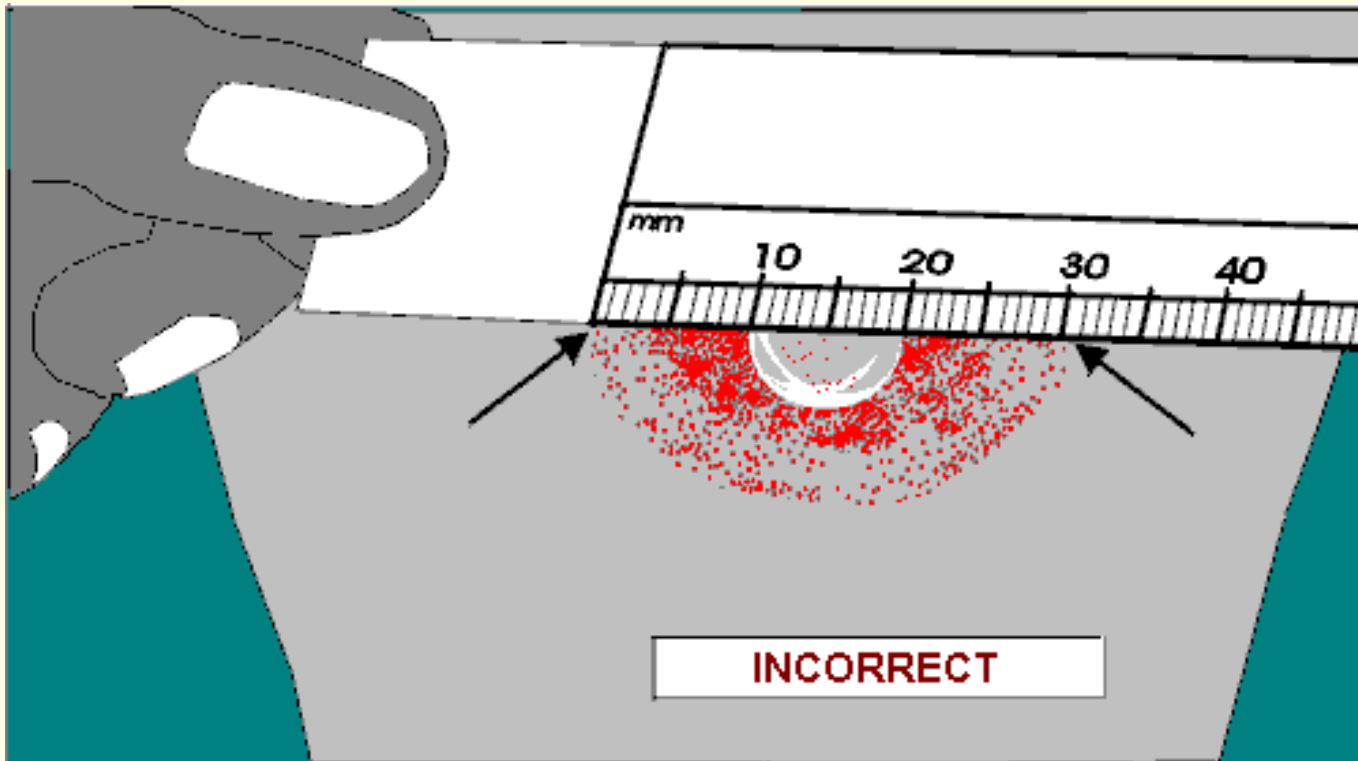
Citirea rezultatelor IDR Mantoux



Citirea rezultatelor IDR Mantoux



Citirea rezultatelor IDR Mantoux



Citirea rezultatelor IDR Mantoux



Interpretarea testului

- TCT nu măsoară imunitatea la TB, ci măsoară gradul de hipersensibilitate la tuberculină
- Rezultatul unui test cutanat este interpretat ținând cont de riscul persoanei de a fi infectat cu TB și de progresia către boală atunci când este infectat, precum și de dimensiunea indurației în milimetri
- Nu există o corelație între dimensiunea indurației și probabilitatea bolii TB (valoare predictivă pozitivă slabă) sau riscul viitor de a dezvolta boala TB

Interpretarea testului

- Nu există o corelație între dimensiunea reacțiilor TCT după vaccinare BCG și protecția împotriva bolii TB
- În general, rezultatele TCT trebuie interpretate cu atenție luând în considerare factorii individuali de risc clinic înainte de a determina dimensiunea indurației care este pozitivă (de exemplu, 5 mm, 10 mm sau 15 mm)

Reacția pozitivă

- **Indurația cu diametrul > 5 mm este considerată reacție pozitivă la:**
 - copii care trăiesc cu HIV;
 - copii cu malnutriție severă (cu dovezi clinice de marasmus sau kwashiorkor)
- **Indurația cu diametrul >10 mm este considerată reacție pozitivă la:**
 - toți ceilalți copii (indiferent dacă au primit sau nu vaccinarea BCG)

Reacția pozitivă

- Formarea veziculelor, bulelor, limfangitei, ulcerațiilor și necrozei la locul de testare trebuie remarcată, deoarece acestea pot indica un grad ridicat de sensibilitate la tuberculină și prin urmare, prezența infecției TB. Poate de adăugat conduita: necesită radiografia OCT, TS sau CT toracelui

Notă:

- Reacția pozitivă la PPD este marker al infecției TB, fără corelație cu tuberculoza activă.
- Dacă rezultatul testului a fost pozitiv, repetarea lui nu mai furnizează informații suplimentare și nu este indicată!

Reacția negativă (anergia)

- Testul negativ poate indica lipsa infecției cu *M. tuberculosis* sau că persoana a dobândit infecția recent și nu a trecut suficient timp pentru ca organismul să reacționeze la testul cutanat
- Din momentul infecției până la dezvoltarea imunității mediate celular, există o perioadă fereastră de până la 12 săptămâni când TST ar fi negativ
- Majoritatea copiilor cu rezultat negativ pot să nu fie infectați cu *M. tuberculosis*
- Persoanele afectate imunologic, în special persoanele care trăiesc cu HIV și număr scăzut de celule T CD4 sau malnutriție severă, prezintă frecvent rezultate negative la testul PPD
- Absența imunității mediate celular la tuberculină se poate datora lipsei de sensibilizare anterioară sau din cauza anergiei din cauza suprimării imune

Notă. O reacție negativă la PPD sugerează o afecțiune netuberculoasă, dar nu exclude diagnosticul de TB

Viraj tuberculinic

- **TCT pozitiv, apărut pentru prima dată în urma primoinfecției tuberculoase**

Rezultatele fals negative

IDR Mantoux

- Administrarea sau interpretarea incorectă a testului;
- Infecția HIV;
- Infecție TB recentă (în 8-10 săptămâni de la expunere);
- Forme severe de TB (de exemplu, TB diseminată, meningita TB);
- Infecții virale (de exemplu, rujeolă, varicelă, virusul Epstein-Barr);
- Vaccinat cu vaccinuri virale vii (în decurs de 6 săptămâni);
- Malnutriție;
- Infecții bacteriene (de exemplu, tifoidă, lepră, pertussis);
- Medicamente imunosupresoare (de exemplu, corticosteroizi);
- Nou-născuți și sugari cu vârsta <6 luni;
- Imunodeficiențe primare;
- Boli ale țesutului limfoid (de exemplu boala Hodgkin, limfom, leucemie, sarcoidoză);
- Stări scăzute de proteine;
- Depozitarea necorespunzătoare a tuberculinei

Rezultatele fals pozitive IDR Mantoux

- **Vaccinarea cu vaccin cu bacili Calmette-Guerin (BCG)**
- **Infectarea cu micobacterii nontuberculoase**
- **Erori de citire**

Diagnosticul diferențial între alergia la infecția naturală și postvaccinală

criterii	Alergia la infecția naturală	Alergia postvaccinală
Contactul bacilar	Prezent	Absent
Dimensiunile papulei	>12 mm. dispare peste 2-3 săptămâni	< 12 mm, dispare peste o săptămână
Culoarea papulei	Roșie, cu nuanță violacee	Roză
Dinamica IDR Mantoux 2UT	Stabilă sau în creștere	În descreștere
Vaccinarea BCG	Efectuată de mult	Recentă
Cicatricea postvaccinală	< 4 mm	4-8 mm
Reacții paraspecifice	Prezente	Absente

Amânarea efectuării IDR Mantoux

- **Boli infecțioase acute**
- **Boli cronice în faza de acutizare**
- **Perioada de convalescență**
- **Stări alergice**
- **Erupții dermice**
- **O lună de zile după orice vaccinare**

???

