HEALTH SAMVAAD Quarterly Newsletter Delhi

सत्यमेव जयते
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र
दिल्ली सरकार

NATIONAL HEALTH MISSION
राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन

DIRECTORATE OF FAMILY WELFARE
GOVT. OF DELHI

हेल्थ संवाद

कनेक्ट करें - साझा करें - सशक्त बनें - स्वास्थ्य को बेहतर बनाएं

त्रैमासिक पत्रिका

खंड 3 - जुलाई से सितंबर 2026

परिवार कल्याण निदेशालय एवं दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन द्वारा प्रकाशित

संरक्षक

डॉ. पंकज कुमार सिंह

माननीय स्वास्थ्य मंत्री
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग,
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

श्री रुपेश कुमार ठाकुर

सचिव
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग,
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

श्री यश चौधरी

मिशन निदेशक
दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन

सलाहकार

डॉ. सुषमा जैन

निदेशक, डी.एच.एस.

डॉ. योगिता मुंजाल

निदेशक, आयुष

संपादक

डॉ. ए. जी. राधिका

निदेशक, परिवार कल्याण निदेशालय
मुख्य संपादक

डॉ. अमिता राऊत

प्रधान, प्रशिक्षण केंद्र, परिवार कल्याण निदेशालय
सह–प्रधान संपादक

कार्यकारी संपादक

डॉ. निलेश सैनी

राज्य कार्यक्रम अधिकारी–1, डी.एस.एच.एम.

डॉ. देविंदर यादव

राज्य कार्यक्रम अधिकारी–2, डी.एस.एच.एम.

रूपेश कुमार ठाकुर, भा. प्र. से.
RUPESH KUMAR THAKUR, IAS
सचिव (स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण)
SECRETARY (HEALTH AND FAMILY WELFARE)

सत्यमेव जयते

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार
GOVT. OF NATIONAL CAPITAL TERRITORY OF DELHI
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग
HEALTH & FAMILY WELFARE DEPARTMENT
कमरा संख्या. 907-ए, 9वां तल, ए-विंग
ROOM NO. 907-A, 9th LEVEL, A-WING
दिल्ली सचिवालय, आई. पी. एस्टेट, नई दिल्ली - 110002
DELHI SECRETARIAT, I.P. ESTATE, NEW DELHI -110002
TEL. 011-23392017 Email : pshealth@nic.in

D.O. No ....

Date ....

प्रस्तावना

प्रिय पाठकों,

क्षय रोग (टीबी) आज भी हमारे सामने एक बड़ी स्वास्थ्य चुनौती है। लेकिन राष्ट्रीय क्षय उन्मूलन कार्यक्रम (एनटीईपी) के तहत दिल्ली पूरी प्रतिबद्धता और आधुनिक तकनीक के साथ इस बीमारी को खत्म करने की दिशा में लगातार काम कर रही है। हमारा उद्देश्य है कि टीबी की समय पर पहचान हो, हर मरीज को सही इलाज मिले और समाज के हर वर्ग तक स्वास्थ्य सेवाएं पहुंचें।

पिछले वर्ष दिल्ली में उन इलाकों और समुदायों पर विशेष ध्यान दिया गया, जहां टीबी का खतरा अधिक है। घर-घर जाकर जांच, अधिक प्रभावित क्षेत्रों में विशेष अभियान, निजी अस्पतालों और डॉक्टरों की भागीदारी तथा टीबी से जुड़े डर और गलत धारणाओं को दूर करने के लिए जागरुकता कार्यक्रम चलाए गए। इन प्रयासों से अधिक मरीजों की समय पर पहचान हुई और उन्हें जल्दी इलाज से जोड़ा जा सका।

दिल्ली ने नई तकनीकों का भी प्रभावी उपयोग किया है। एआई (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) आधारित पोर्टेबल चेस्ट एक्स-रे मशीनों की मदद से ऐसे लोगों की भी पहचान की जा रही है जिनमें टीबी के स्पष्ट लक्षण नहीं दिखते। इसके अलावा, नि:क्षय डिजिटल प्लेटफॉर्म, उपचार की नियमित निगरानी, ए.बी.एच.ए. (ABHA) आधारित पंजीकरण और आधार के माध्यम से प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) जैसी व्यवस्थाओं ने कार्यक्रम को और अधिक प्रभावी तथा पारदर्शी बनाया है।

24 मार्च 2026 से शुरू किए गए 'टीबी मुक्त भारत अभियान' के 100-दिवसीय विशेष अभियान, नि:क्षय पोषण योजना के तहत पोषण सहायता, नि:क्षय मित्र पहल के माध्यम से खाद्य सहायता तथा दवा-प्रतिरोधी टीबी के लिए बेहतर और कम अवधि वाले उपचार जैसी पहलें मरीजों के स्वास्थ्य में सकारात्मक बदलाव ला रही हैं और उपचार पूरा करने में उनकी मदद कर रही हैं।

इन सभी प्रयासों से टीबी की जल्दी पहचान, इलाज की बेहतर सफलता और लोगों तक अधिक संवेदनशील स्वास्थ्य सेवाएं पहुंचाने में अच्छे परिणाम मिले हैं। फिर भी, टीबी को पूरी तरह समाप्त करने के लिए सरकार, स्वास्थ्यकर्मियों, सामाजिक संगठनों और आम नागरिकों—सभी की साझी भागीदारी और निरंतर सहयोग आवश्यक है।

हेल्थ संवाद का यह अंक राष्ट्रीय क्षय उन्मूलन कार्यक्रम को समर्पित है। मुझे विश्वास है कि इसमें साझा किए गए अनुभव, नवाचार और उपलब्धियां टीबी के प्रति जागरुकता बढ़ाने, इससे जुड़े भेदभाव और गलत धारणाओं को दूर करने तथा जनभागीदारी को मजबूत करने में सहायक होंगी। आइए, हम सब मिलकर टीबी-मुक्त दिल्ली और टीबी-मुक्त भारत के निर्माण का संकल्प लें।

(रूपेश कुमार ठाकुर)

परिवार कल्याण निदेशालय
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार

संपादकीय

'संवाद' के प्रिय पाठकों

जैसा कि हम जानते हैं कि टीबी (तपेदिक / क्षय रोग) सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए एक बड़ी चुनौती बना हुआ है, लेकिन यह एक ऐसी बीमारी भी है जिसे हम समय पर कदम उठाकर रोक सकते हैं, जल्दी पहचान सकते हैं और इसका पूरी तरह से इलाज कर सकते हैं।

राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम, दिल्ली (National TB Elimination Programme, Delhi) के तहत, हमारी सबसे बड़ी प्राथमिकता व्यापक स्क्रीनिंग (जांच) के माध्यम से बीमारी की जल्द पहचान करना होनी चाहिए। विशेष रूप से संवेदनशील और उच्च जोखिम वाले समूहों के बीच, ताकि कोई भी मरीज छूट न जाए और बिना किसी देरी के इलाज शुरू हो सके।

इस प्रयास में, एआई-आधारित (AI-based) हैंडहेल्ड मशीनों के जरिए चेस्ट एक्स-रे (Chest X-ray) स्क्रीनिंग एक सशक्त उपकरण के रूप में उभर रही है। संभावित टीबी मामलों की तेजी से पहचान करने में सक्षम होने के कारण, यह उन समुदायों तक पहुंचने में मदद करती है जहां जांच सेवाओं (डायग्नोस्टिक सर्विसेज) की पहुंच सीमित हो सकती है। रैपिड मॉलिक्यूलर टेस्ट के जरिए सटीक पुष्टि, तुरंत इलाज की शुरुआत और मरीज की सुविधा को ध्यान में रखकर की जाने वाली उच्च गुणवत्ता वाली देखभाल के साथ मिलकर, यह नई तकनीक सेवाओं की पूरी श्रृंखला को मजबूत करती है।

इसके साथ ही, बीमारी से जुड़े कलंक या भेदभाव को कम करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। डर, गलत जानकारी और सामाजिक भेदभाव अक्सर लोगों को जांच और इलाज के लिए आगे आने से रोकते हैं। निरंतर जागरुकता अभियानों, सामुदायिक भागीदारी और संचार माध्यमों के जरिए, हम इस भेदभाव को खत्म कर सकते हैं, विश्वास कायम कर सकते हैं और लोगों को सही समय पर स्वास्थ्य सेवाएं लेने के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं। टीबी का इलाज संभव है, और किसी को भी शर्म या खामोशी में कष्ट नहीं सहना चाहिए।

(डॉ. ए. जी. राधिका)

(डॉ. अमिता राउत)

DELHI STATE NTEP
DELHI STATE HEALTH MISSION
2ND FLOOR, DELHI GOVT. DISPENSARY BUILDING
DELHI GOVT. EMPLOYEES COLONY, GULABI BAGH, DELHI –110007
Email stodl@rntcp.org

अतिथि संपादक

'संवाद' के प्रिय पाठकों,

ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) भारत के साथ-साथ दिल्ली के लिए भी हमारे सबसे महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौतियों में से एक बना हुआ है। लेकिन यह एक ऐसी बीमारी भी है जिसे शुरुआती पहचान, समय पर इलाज और निरंतर सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से हराया जा सकता है। राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम, दिल्ली (NTEP) के तहत, हमारी सबसे बड़ी प्राथमिकता हर शुरुआती स्तर पर टीबी स्क्रीनिंग (जांच) को मजबूत करना रही है, विशेष रूप से संवेदनशील, वंचित और उच्च जोखिम वाले समूहों के बीच, ताकि कोई भी मामला छूट न जाए और देखभाल की जरूरत वाले हर व्यक्ति की पहचान जल्द से जल्द की जा सके।

इस संदर्भ में, एआई-आधारित (AI-based) हैंडहेल्ड मशीनों के जरिए चेस्ट एक्स-रे स्क्रीनिंग विकेंद्रीकृत स्तर पर बड़े पैमाने पर जांच (मास स्क्रीनिंग) के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में उभरी है। यह संभावित टीबी मामलों की तेजी से छंटनी (triaging) करने में सक्षम बनाती है, स्क्रीनिंग की पहुंच को बढ़ाती है, और उन परिस्थितियों में भी शुरुआती निदान में मदद करती है जहां पारंपरिक तरीकों में देरी हो सकती है। रैपिड मॉलिक्यूलर टेस्टिंग (त्वरित आण्विक जांच) उपकरणों की उपलब्धता, तुरंत इलाज की शुरुआत, काउंसलिंग, निरंतर उपचार सहायता और इलाज के बेहतर परिणामों के लिए 'नि:क्षय पोषण योजना' के तहत मिलने वाले वित्तीय प्रोत्साहन के साथ, यह तकनीक बीमारी के प्रसार को रोकने और बेहतर स्वास्थ्य परिणाम सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण योगदान देती है। इसके साथ ही, हमें भ्रमों को दूर करने, सामाजिक भेदभाव को कम करने और लोगों को बिना किसी झिझक या डर के इलाज के लिए आगे आने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए समुदायों, कार्यस्थलों, स्कूलों और घरों में जागरुकता बढ़ाना जारी रखना चाहिए।

मैं दिल्ली के सचिव (स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण), मिशन निदेशक (दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन), महानिदेशक स्वास्थ्य सेवाएं (दिल्ली) और राज्य तथा जिला स्तर पर पूरी एनटीईपी (NTEP) टीम के

सराहनीय समर्पण और सहयोग के लिए उनका हृदय से आभार व्यक्त करता हूं। उनके अथक प्रयासों ने इस कार्यक्रम को मजबूत किया है और हमें हमारे साझा सार्वजनिक स्वास्थ्य लक्ष्यों के करीब लाया है। मैं इस अंक को राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम को समर्पित कर टीबी को प्राथमिकता देने के लिए 'संवाद' के संपादक के प्रति भी अपना आभार व्यक्त करना चाहता हूं।

जैसे-जैसे हम आगे बढ़ रहे हैं, हमें और भी अधिक संकल्प, नवाचार (इनोवेशन) और आपसी सहयोग के साथ अपने प्रयासों को तेज़ करना होगा। आइए मिलकर एक स्वस्थ, अधिक जागरुक और ' टीबी मुक्त दिल्ली ' की दिशा में काम करें।

(डॉ. निलेश सैनी)

हेल्थ संवाद

त्रैमासिक समाचार

संरक्षक

डॉ. पंकज कुमार सिंह
माननीय मंत्री
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री रुपेश कुमार ठाकुर, आई.ए.एस
सचिव, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री यश चौधरी, आई.ए.एस
मिशन निदेशक, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन

सलाहकार

डॉ. सुषमा जैन
निदेशक, डी.एच.एस.

डॉ. योगिता मुंजाल
निदेशक, आयुष

मुख्य संपादक

डॉ. ए. जी. राधिका
निदेशक, परिवार कल्याण निदेशालय

सह–प्रधान संपादक

डॉ. अमिता राऊत
प्रधान, प्रशिक्षण केंद्र, परिवार कल्याण निदेशालय

कार्यकारी संपादक

डॉ. निलेश सैनी
एस.पी.ओ–1, डी.एस.एच.एम.

डॉ. देविंदर यादव
एस.पी.ओ–2, डी.एस.एच.एम.

संपादकीय मंडल

डॉ. सत्यजीत कुमार
एस.पी.ओ–पी.सी एवं पी.एन.डी.टी, ए.आर.टी.एस

डॉ. पुनीत जेटली
एस.ई.पी.आई.ओ, एस.पी.ओ–आर.सी.एच

डॉ. अभिषेक प्रताप सिंह
एस.पी.ओ– बाल स्वास्थ्य एवं आर.बी.एस.के

डॉ. संजय सिंह
एस.पी.ओ–एन.पी.सी.डी.सी.एस, एन.टी.सी.पी,
एन.पी.एच.सी.ई,एन.पी.पी.सी,एन.पी.सी.सी.एच.एच

डॉ. ऋतु यादव
एस.पी.ओ–आई.डी.एस.पी, एन.वी.बी.डी.सी.पी,
एप.वी.एच.सी.पी,एन.आर.सी.पी

डॉ. मीनाक्षी रोहिल्ला
एस.पी.ओ– ए.एम.बी

डॉ. अंशुल मुदगल
एस.पी.ओ– आयुष्मान आरोग्य मंदिर

डॉ. छवि गुप्ता
पी.ओ–मातृ स्वास्थ्य एवं परिवार नियोजन

डिजाइन एवं इनपुट

सुश्री मानसी राणा, ग्राफिक डिजाइनर | सुश्री नेहा तिवारी, बीसीसी अधिकारी | श्री प्रदीप दांगी, बीसीसी अधिकारी

विषय–सूची

विशेष लेख

एनटीईपी के तहत प्रमुख कार्यक्रम संबंधी अपडेट: टीबी (क्षय रोग) की रोकथाम, निदान और उपचार -डॉ. पबन नाथ — 10

दिल्ली में टीबी निवारक थेरेपी -डॉ. पबन नाथ एवं डॉ. निवेद जी सुदर्शन — 20

भारत में टीबी उन्मूलन रणनीतियां - टीबी एचआईवी एकीकरण, वैक्सीन की प्रगति और विभेदित देखभाल -डॉ. मुकुट भौमिक — 26

एक्स्ट्रा पल्मोनरी ट्यूबरक्लोसिस -डॉ. बी. के. वशिष्ठ — 31

डीआर-टीबी - भारत की टीबी उन्मूलन यात्रा में सबसे कठिन मोर्चा -डॉ. कनिका — 42

दवा प्रतिरोधी क्षय रोग (DRTB) के बोझ का तुलनात्मक महामारी विज्ञान विश्लेषण -भारत टीबी रिपोर्ट -2024, दिल्ली बनाम राष्ट्रीय औसत -डॉ. कनिका — 47

"हेल्थ संवाद एक त्रैमासिक प्रकाशन है जो स्वास्थ्य पहलों, उपलब्धियों और सामुदायिक कहानियों को उजागर करता है। यह सक्रिय भागीदारी और जागरूकता के माध्यम से पारदर्शिता, ज्ञान साझा करने और दिल्ली में एक स्वस्थ एवं बेहतर जीवन के लिए मजबूत सहभागिता को बढ़ावा देता है।"

संरक्षक

डॉ. पंकज कुमार सिंह
माननीय मंत्री
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री रुपेश कुमार ठाकुर, आई.ए.एस
सचिव, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री यश चौधरी, आई.ए.एस
मिशन निदेशक, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन

सलाहकार

डॉ. सुषमा जैन
निदेशक, डी.एच.एस.

डॉ. योगिता मुंजाल
निदेशक, आयुष

मुख्य संपादक

डॉ. ए. जी. राधिका
निदेशक, परिवार कल्याण निदेशालय

सह–प्रधान संपादक

डॉ. अमिता राऊत
प्रधान, प्रशिक्षण केंद्र, परिवार कल्याण निदेशालय

कार्यकारी संपादक

डॉ. निलेश सैनी
एस.पी.ओ–1, डी.एस.एच.एम.

डॉ. देविंदर यादव
एस.पी.ओ–2, डी.एस.एच.एम.

संपादकीय मंडल

डॉ. सत्यजीत कुमार
एस.पी.ओ–पी.सी एवं पी.एन.डी.टी, ए.आर.टी.एस

डॉ. पुनीत जेटली
एस.ई.पी.आई.ओ, एस.पी.ओ–आर.सी.एच

डॉ. अभिषेक प्रताप सिंह
एस.पी.ओ– बाल स्वास्थ्य एवं आर.बी.एस.के

डॉ. संजय सिंह
एस.पी.ओ–एन.पी.सी.डी.सी.एस, एन.टी.सी.पी,
एन.पी.एच.सी.ई,एन.पी.पी.सी,एन.पी.सी.सी.एच.एच

डॉ. ऋतु यादव
एस.पी.ओ–आई.डी.एस.पी, एन.वी.बी.डी.सी.पी,
एप.वी.एच.सी.पी,एन.आर.सी.पी

डॉ. मीनाक्षी रोहिल्ला
एस.पी.ओ– ए.एम.बी

डॉ. अंशुल मुदगल
एस.पी.ओ– आयुष्मान आरोग्य मंदिर

डॉ. छवि गुप्ता
पी.ओ–मातृ स्वास्थ्य एवं परिवार नियोजन

डिजाइन एवं इनपुट

सुश्री मानसी राणा | सुश्री नेहा तिवारी | श्री प्रदीप दांगी
ग्राफिक डिजाइनर | बीसीसी अधिकारी | बीसीसी अधिकारी

हेल्थ संवाद

त्रैमासिक समाचार

विषय–सूची

मास एक्स रे स्क्रीनिंग - भारत टीबी उन्मूलन रणनीति में एक ऐतिहासिक हस्तक्षेप -डॉ. अदिति — 55

टीबी मुक्त दिल्ली और टीबी मुक्त भारत के विज़न को साकार करने में एन.डी.टी.बी.सी. का एकीकृत प्रयास -डॉ. संजय राजपाल एवं डॉ. अंकिता आनंद — 58

त्रैमासिक विशेष (स्पॉटलाइट ऑफ द क्वार्टर)

टीबी के खिलाफ दिल्ली का संयुक्त मोर्चा -डॉ. निलेश सैनी — 64

दिल्ली एन.टी.ई.पी. - नवाचार हर व्यक्ति तक पहुंचना, हर जीवन को मजबूत बनाना -डॉ. निलेश सैनी — 68

दिल्ली एन.टी.ई.पी. - राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (एन.टी.ई.पी) - डॉ. नीति बब्बर — 73

पुरस्कार एवं उपलब्धियां — 83

अस्वीकरण :
यह न्यूजलेटर एक शैक्षणिक एवं ज्ञान–साझाकरण पहल है। इसमें व्यक्त की गई राय व्यक्तिगत योगदानकर्ताओं की हैं और अनिवार्य रूप से सरकार या स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग के दृष्टिकोण का प्रतिनिधित्व नहीं करती हैं। संपादक किसी भी अनजाने में हुई त्रुटि या साहित्यिक चोरी के लिए उत्तरदायी नहीं हैं।

संरक्षक
डॉ. पंकज कुमार सिंह
माननीय मंत्री
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री रुपेश कुमार ठाकुर, आई.ए.एस
सचिव, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग

श्री यश चौधरी, आई.ए.एस
मिशन निदेशक, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन

सलाहकार
डॉ. सुषमा जैन
निदेशक, डी.एच.एस.

डॉ. योगिता मुंजाल
निदेशक, आयुष

मुख्य संपादक
डॉ. ए. जी. राधिका
निदेशक, परिवार कल्याण निदेशालय

सह–प्रधान संपादक
डॉ. अमिता राऊत
प्रधान, प्रशिक्षण केंद्र, परिवार कल्याण निदेशालय

कार्यकारी संपादक
डॉ. निलेश सैनी
एस.पी.ओ–1, डी.एस.एच.एम.

डॉ. देविंदर यादव
एस.पी.ओ–2, डी.एस.एच.एम.

संपादकीय मंडल
डॉ. सत्यजीत कुमार
एस.पी.ओ–पी.सी एवं पी.एन.डी.टी, ए.आर.टी.एस

डॉ. पुनीत जेटली
एस.ई.पी.आई.ओ, एस.पी.ओ–आर.सी.एच

डॉ. अभिषेक प्रताप सिंह
एस.पी.ओ– बाल स्वास्थ्य एवं आर.बी.एस.के

डॉ. संजय सिंह
एस.पी.ओ–एन.पी.सी.डी.सी.एस, एन.टी.सी.पी,
एन.पी.एच.सी.ई,एन.पी.पी.सी,एन.पी.सी.सी.एच.एच

डॉ. ऋतु यादव
एस.पी.ओ–आई.डी.एस.पी, एन.वी.बी.डी.सी.पी,
एप.वी.एच.सी.पी,एन.आर.सी.पी

डॉ. मीनाक्षी रोहिल्ला
एस.पी.ओ– ए.एम.बी

डॉ. अंशुल मुदगल
एस.पी.ओ– आयुष्मान आरोग्य मंदिर

डॉ. छवि गुप्ता
पी.ओ–मातृ स्वास्थ्य एवं परिवार नियोजन

डिजाइन एवं इनपुट
सुश्री मानसी राणा | सुश्री नेहा तिवारी | श्री प्रदीप दांगी
ग्राफिक डिजाइनर | बीसीसी अधिकारी | बीसीसी अधिकारी

हेल्थ संवाद

त्रैमासिक समाचार

विषय–सूची

फील्ड वॉइस

अग्रिम पंक्ति के कार्यकर्ताओं (आशा, टीबीएचवीएस. टीबी विजेता और चिकित्सा अधिकारियों) के अनुभव और कहानियां — 85

गुणवत्ता पहल

मरीजों की बात सुनना: दिल्ली के चेस्ट क्लीनिकों में क्यू .आर .कोड आधारित फीडबैक सिस्टम -डॉ. देविंदर यादव — 95

सर्वोत्तम अभ्यास

जीटीबी चेस्ट क्लीनिक, दिल्ली -डॉ. जितेंद्र शर्मा — 97

प्रो टिप पॉइंट्स

टीबी प्रबंधन और रिकवरी में पोषण का महत्व - सुश्री अज़रा जमाल — 98

आगामी कार्यक्रम — 100

"हेल्थ संवाद एक त्रैमासिक प्रकाशन है जो स्वास्थ्य पहलों, उपलब्धियों और सामुदायिक कहानियों को उजागर करता है। यह सक्रिय भागीदारी और जागरूकता के माध्यम से पारदर्शिता, ज्ञान साझा करने और दिल्ली में एक स्वस्थ एवं बेहतर जीवन के लिए मजबूत सहभागिता को बढ़ावा देता है।"

विशेष लेख

एनटीईपी (NTEP) के तहत मुख्य कार्यक्रम संबंधी अपडेट : टीबी रोकथाम, निदान और उपचार

डॉ. पबन नाथ
उप राज्य टीबी अधिकारी (Deputy STO), दिल्ली राज्य - एनटीईपी
ई-मेल: paban.nath@delhi.gov.in

स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं (Healthcare providers) को अक्सर ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) के निदान, उपचार, फॉलो-अप प्रोटोकॉल, लेटेंट टीबी (सुप्त टीबी) की पहचान और टीबी निवारक थेरेपी (TPT) के आधुनिक तौर-तरीकों को लेकर असमंजस का सामना करना पड़ता है। राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के तहत तेजी से हो रहे बदलावों के कारण, स्वास्थ्य पेशेवरों के बीच इन अवधारणाओं को सरल बनाने और जानकारी के अंतर को पाटने की आवश्यकता बढ़ गई है। इस लेख का उद्देश्य एनटीईपी (NTEP) के तहत आधुनिक टीबी निदान, उपचार रणनीतियों, निवारक दृष्टिकोणों और हाल के कार्यक्रम संबंधी विकास का एक व्यावहारिक और सरल विवरण प्रदान करना है।

लेटेंट टीबी बनाम एक्टिव टीबी - अंतर को समझना

विशेषताएं	**लेटेंट टीबी संक्रमण (LTBI)**	**एक्टिव टीबी बीमारी (Active TB)**
बीमारी की स्थिति	व्यक्ति मायकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस से संक्रमित है लेकिन बीमारी निष्क्रिय है।	बैक्टीरिया सक्रिय रूप से संख्या बढ़ा रहे हैं और बीमारी का कारण बन रहे हैं।
लक्षण	कोई लक्षण नहीं होते।	खांसी, बलगम, बुखार, रात में पसीना आना, थूक में खून आना, वजन कम होना, सांस फूलना या कमजोरी जैसे लक्षण हो सकते हैं।

विशेषताएं	लेटेंट टीबी संक्रमण (LTBI)	एक्टिव टीबी बीमारी (Active TB)
संक्रामकता	यह संक्रामक नहीं है (दूसरों में नहीं फैलती)।	संक्रमण फैला सकता है, विशेष रूप से फेफड़ों की टीबी (पल्मोनरी टीबी)।
जोखिम	कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली (एचआईवी, मधुमेह, कुपोषण आदि) वाले व्यक्तियों में यह एक्टिव टीबी में बदल सकता है।	इसमें तुरंत निदान और उपचार की आवश्यकता होती है।
सामान्य स्थान	कोई सक्रिय बीमारी नहीं होती।	फेफड़ों (पल्मोनरी) या फेफड़ों के बाहर (एक्स्ट्रा-पल्मोनरी) के अंग प्रभावित हो सकते हैं।
प्रबंधन / इलाज	योग्य व्यक्तियों में स्क्रीनिंग और टीबी निवारक थेरेपी (TPT)।	पूर्ण एंटी-टीबी उपचार (ATT) की आवश्यकता होती है।

नोट: एक्टिव टीबी कभी-कभी बिना किसी लक्षण के या अत्यधिक अस्पष्ट लक्षणों के साथ सामने आ सकती है, विशेष रूप से फेफड़ों के बाहर की टीबी (एक्स्ट्रा-पल्मोनरी टीबी) में; इसलिए डॉक्टरों द्वारा गहन जांच और नैदानिक संदेह महत्वपूर्ण है।

क) एक्टिव टीबी का वर्गीकरण - सरल दृष्टिकोण

पहले की श्रेणी I (Category I), श्रेणी II (Category II), रिलैप्स (दोबारा टीबी होना) और डिफॉल्टर प्रणाली को अब एक सरल वर्गीकरण से बदल दिया गया है:

मुख्य वर्गीकरण	शामिल प्रकार
ड्रग-सेंसिटिव टीबी (DS-TB)	पहली पंक्ति (फर्स्ट-लाइन) की एंटी-टीबी दवाओं के प्रति संवेदनशील टीबी।
ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (DR-TB)	आरआर-टीबी (RR-TB), आइसोनियाज़िड-रेसिस्टेंट टीबी, एच-मोनो डीआर-टीबी, एच-पॉली डीआर-टीबी, एमडीआर-टीबी (MDR-TB), प्री-एक्सडीआर टीबी (Pre-XDR TB) और एक्सडीआर-टीबी (XDR-TB)।

यह संशोधित वर्गीकरण अधिक व्यक्तिगत, साक्ष्य-आधारित (एविडेंस-बेस्ड) और मरीज-केंद्रित उपचार दृष्टिकोण को सक्षम बनाता है।

ख) त्वरित आणविक निदान (रैपिड मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक्स) - दिल्ली में हालिया प्रगति

दिल्ली एनटीईपी (NTEP) के तहत प्रमुख प्राथमिकताओं में से एक टीबी और ड्रग रेजिस्टेंस की जल्दी और सटीक पहचान के लिए रैपिड मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक्स को मजबूत करना रहा है। आधुनिक न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन टेस्ट (NAAT) प्लेटफॉर्म विभिन्न शारीरिक तरलों (body fluids) जैसे बलगम, मवाद (pus), फुफ्फुसीय तरल (pleural fluid), सेरेब्रोस्पाइनल फ्लूइड (CSF) और अन्य नैदानिक नमूनों से टीबी का पता लगा सकते हैं।

आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक प्लेटफॉर्म:

- **सीबीनैट (CBNAAT / GeneXpert):** सीबीनैट सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला पहली पंक्ति (फर्स्ट-लाइन) का मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक प्लेटफॉर्म बना हुआ है। यह रिफैम्पिसिन रेजिस्टेंस (Rifampicin resistance) के साथ-साथ टीबी का तेजी से पता लगाता है। यह प्रणाली अच्छी संवेदनशीलता प्रदान करती है लेकिन इसके लिए वातानुकूलित (एसी) प्रयोगशाला की आवश्यकता होती है।

- **ट्रूनैट (Truenat):** ट्रूनैट एक पोर्टेबल, बैटरी से चलने वाला प्लेटफॉर्म है जो विशेष रूप से दूरदराज के क्षेत्रों (पेरिफेरल) और फील्ड सेटिंग्स में उपयोगी है। इसके लिए एसी (AC) की आवश्यकता नहीं होती है और यह विकेंद्रीकृत जांच के लिए अत्यधिक उपयोगी है। हालांकि, रिफैम्पिसिन रेजिस्टेंस का पता लगाने के लिए एक अतिरिक्त परीक्षण चक्र (टेस्टिंग साइकिल) की आवश्यकता होती है।
- **पैथोडिटेक्ट (PathoDetect):** पैथोडिटेक्ट एक उन्नत मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक प्लेटफॉर्म है जो एक ही टेस्ट में रिफैम्पिसिन और आइसोनियाज़िड रेजिस्टेंस के साथ टीबी का एक साथ पता लगाने में सक्षम है, जिससे यह दोहरे रेजिस्टेंस (डुअल रेजिस्टेंस) की पहचान के लिए अत्यधिक उपयोगी बन जाता है।

कल्चर और लाइन प्रोब एसे (LPA):

उन्नत दवा संवेदनशीलता परीक्षण (Advanced drug susceptibility testing) बायोसेफ्टी लेवल-3 (BSL-3) सुविधाओं से लैस इंटरमीडिएट संदर्भ प्रयोगशालाओं (IRLs) और C&DST प्रयोगशालाओं में किया जाता है।

- **लिक्विड कल्चर (MGIT):** एमजीआईटी (MGIT) जैसे लिक्विड कल्चर सिस्टम ठोस कल्चर (solid culture) विधियों की तुलना में तेजी से कल्चर पॉजिटिविटी प्रदान करते हैं। सकारात्मकता आमतौर पर 10-21 दिनों के भीतर मिल जाती है, जबकि पूर्ण दवा संवेदनशीलता परीक्षण में 3-6 सप्ताह लग सकते हैं।

- **लाइन प्रोब एसे (LPA):** एलपीए सीधे बलगम या संवर्धित आइसोलेट्स (cultured isolates) से पहली और दूसरी पंक्ति की दवाओं के प्रति रेजिस्टेंस की तेजी से पहचान करने में सक्षम बनाता है, जिसके परिणाम आमतौर पर 3-5 दिनों के भीतर उपलब्ध हो जाते हैं।

आण्विक नैदानिक परीक्षणों का संक्षिप्त विवरण:

टेस्ट	क्या पता लगाता है	मुख्य लाभ	सीमाएं	सबसे उपयुक्त उपयोग
पैथोडिटेक्ट (PathoDetect)	टीबी बैक्टीरिया + रिफैम्पिसिन (Rif) + आइसोनियाज़िड (INH) रेजिस्टेंस एक साथ	एक ही बार में रिफैम्पिसिन और आइसोनियाज़िड दोनों रेजिस्टेंस का पता लगाता है	बड़ी मशीन; वातानुकूलन (एसी) की आवश्यकता होती है	आदर्श स्थिति जहाँ दोहरे रेजिस्टेंस की जांच प्राथमिकता हो
सीबीनैट (CBNAAT / GeneXpert)	टीबी बैक्टीरिया + रिफैम्पिसिन (Rif) रेजिस्टेंस	अच्छी संवेदनशीलता	एसी की आवश्यकता; शुरुआत में केवल रिफैम्पिसिन रेजिस्टेंस का पता लगाता है	सबसे आम पहली पंक्ति (फर्स्ट-लाइन) का टेस्ट
ट्रूनैट (Truenat)	पहले टीबी बैक्टीरिया, फिर रिफैम्पिसिन रेजिस्टेंस (दो-चरणीय प्रक्रिया)	पोर्टेबल, बैटरी से संचालित, एसी की आवश्यकता नहीं; फील्ड सेटिंग्स में उपयोगी	रिफैम्पिसिन रेजिस्टेंस का पता लगाने के लिए दो चक्रों (साइकिल) की आवश्यकता होती है	फील्ड क्लीनिक, दूरदराज के क्षेत्र और मोबाइल स्क्रीनिंग

ग) डीआर-टीबी (DR-TB) उपचार - एक बड़ा युगांतरकारी बदलाव (Paradigm Shift)

ड्रग-सेंसिटिव टीबी (DS-TB) में अभी भी पारंपरिक एचआरजेडई (HRZE) पद्धति का पालन किया जाता है:

- **गहन चरण (Intensive Phase):** 2 महीने HRZE
- **निरंतरता चरण (Continuation Phase):** 4 महीने HR

हालांकि, ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (DR-TB) के प्रबंधन में एक बड़ा बदलाव आया है। अत्यधिक टॉक्सिसिटी (दुष्प्रभावों) वाले पहले के लंबे समय तक चलने वाले इंजेक्शन आधारित उपचारों को अब बेहतर परिणामों वाले छोटे, सुरक्षित और पूरी तरह से मौखिक (ऑल-ओरल) उपचारों से बदला जा रहा है।

डीआर-टीबी के लिए उपचार के निर्णय जटिल बने हुए हैं और मानक राष्ट्रीय एल्गोरिदम, ड्रग रिप्लेसमेंट गाइड, लाइन प्रोब एसे के परिणामों और कल्चर व डीएसटी (DST) निष्कर्षों द्वारा निर्देशित होते हैं। आरबीआईपीएमटी (RBIPMT), एनआईटीआरडी (NITRD), एम्स (AIIMS) और एलएनजेपी (LNJP) में स्थित जिला डीआर-टीबी समितियां और नोडल डीआर-टीबी केंद्र व्यक्तिगत उपचार चयन में मार्गदर्शन करना जारी रखे हुए हैं।

डीआर-टीबी (DR-TB) उपचार की मुख्य श्रेणियां:

- **एच-मोनो/एच-पॉली डीआर-टीबी उपचार:** आइसोनियाज़िड-रेसिस्टेंट टीबी का प्रबंधन लेवोफ्लोक्सासिन, रिफैम्पिसिन, एथमब्यूटोल और पायरैजिनामाइड (LfxREZ) के 6 महीने के मौखिक उपचार के माध्यम से किया जाता है, जिसमें डीएसटी (DST) और राष्ट्रीय रिप्लेसमेंट प्रोटोकॉल के मार्गदर्शन के अनुसार संशोधन किए जाते हैं।
- **रिफैम्पिसिन-रेसिस्टेंट उपचार (बीपाम उपचार / BPaLM Regimen - पसंदीदा उपचार):** डब्ल्यूएचओ (WHO) द्वारा अनुशंसित बीपाम (BPaLM) उपचार (बेडाक्विलाइन + प्रेटोमैनिड + लिनोज़ोलिड + मोक्सीफ्लोक्सासिन) योग्य एमडीआर/आरआर-टीबी (MDR/RR-TB) मरीजों के लिए पसंदीदा छह महीने का पूरी तरह से मौखिक उपचार बनकर उभरा है। इसके लिए पात्रता मानदंडों में मुख्य रूप से आयु ≥ 14 वर्ष , फ्लोरोक्विनोलोन संवेदनशीलता और उपचार में शामिल मुख्य दवाओं से पहले कोई संपर्क (exposure) न होना शामिल है। यह उपचार कम अवधि,

बेहतर दवा अनुपालन (adherence), कम दुष्प्रभाव और काफी उच्च उपचार दर (cure rates) प्रदान करता है। डब्ल्यूएचओ का लक्ष्य कम से कम 90% योग्य डीआर-टीबी मरीजों को बीपाम (BPaLM) पर शुरू करना है।

- **अन्य बेडाक्विलाइन-आधारित उपचार:** जो मरीज बीपाम (BPaLM) के लिए योग्य नहीं हैं, उनका प्रबंधन राष्ट्रीय दिशानिर्देशों के अनुसार छोटे या लंबे बेडाक्विलाइन-युक्त मौखिक उपचारों से किया जाता है।

ध्यान दें : कुछ मरीजों में इलाज के दौरान अतिरिक्त रेजिस्टेंस का पता चलने पर सीटीडी (CTD) रिप्लेसमेंट गाइड के अनुसार उपचार में बदलाव की आवश्यकता हो सकती है। अत्यधिक ड्रग-रेसिस्टेंट (XDR) मरीजों के एक छोटे समूह को अभी भी इंजेक्शन वाली दवाओं की आवश्यकता हो सकती है।

डीआर-टीबी उपचार पद्धतियों का सरलीकृत विवरण:

उपचार का प्रकार	अवधि	मुख्य दवाएं / उपचार	मुख्य विशेषताएं	पात्रता / टिप्पणियां
एच-मोनो/एच-पॉली डीआर-टीबी उपचार	6 महीने	लेवोफ्लोक्सासिन + रिफैम्पिसिन + एथमब्यूटोल + पायरैजिनामाइड (LfxREZ)	पूरी तरह से मौखिक उपचार; बदलाव डीएसटी और राष्ट्रीय रिप्लेसमेंट प्रोटोकॉल द्वारा निर्देशित।	आइसोनियाज़िड-रेसिस्टेंट टीबी के लिए उपयोग किया जाता है।
बीपाम उपचार (BPaLM - पसंदीदा WHO उपचार)	6 महीने	बेडाक्विलाइन + प्रेटोमैनिड + लिनोज़ोलिड + मोक्सीफ्लोक्सासिन	बेहतर अनुपालन, कम दुष्प्रभाव और उच्च उपचार दर के साथ छोटा ऑल-ओरल उपचार।	योग्य एमडीआर/आरआर-टीबी (MDR/RR-TB) मरीज।

उपचार का प्रकार	अवधि	मुख्य दवाएं / उपचार	मुख्य विशेषताएं	पात्रता / टिप्पणियां
अन्य बेडाक्विलाइन-आधारित उपचार	परिवर्तनीय	छोटे या लंबे बेडाक्विलाइन-युक्त उपचार	रेजिस्टेंस पैटर्न और राष्ट्रीय दिशानिर्देशों के अनुसार तैयार मौखिक उपचार।	उन मरीजों में उपयोग किया जाता है जो बीपाम (BPaLM) के लिए पात्र नहीं हैं।
संशोधित / व्यक्तिगत उपचार	परिवर्तनीय	डीएसटी, एलपीए और सीटीडी रिप्लेसमेंट गाइड पर आधारित दवा संशोधन	यदि उपचार के दौरान अतिरिक्त रेजिस्टेंस उभरता है तो उपचार में समायोजन किया जाता है।	जिला डीआर-टीबी समितियों और नोडल डीआर-टीबी केंद्रों के माध्यम से प्रबंधित।
इंजेक्शन-युक्त उपचार	परिवर्तनीय	व्यक्तिगत उपचारों के साथ चुनिंदा दूसरी पंक्ति (सेकंड-लाइन) की इंजेक्शन वाली दवाएं	सीमित जटिल मामलों के लिए आरक्षित।	कुछ एक्सडीआर-टीबी (XDR-TB) मरीजों को अभी भी इंजेक्शन की आवश्यकता हो सकती है।

घ) लेटेंट टीबी और टीबी निवारक थेरेपी (TPT)

एनटीईपी (NTEP) के तहत संवेदनशील आबादी के बीच टीबी निवारक थेरेपी (Tuberculosis Preventive Therapy - TPT) का दायरा बढ़ाना एक महत्वपूर्ण फोकस क्षेत्र रहा है।

मूल सिद्धांत यही है: **"निवारक थेरेपी शुरू करने से पहले हमेशा एक्टिव टीबी की संभावना को खारिज करें।"**

उच्च जोखिम वाले बिना लक्षण वाले व्यक्ति जैसे कि मरीज के घरेलू संपर्क, एचआईवी (HIV) के साथ जी रहे लोग, मधुमेह (डायबिटीज) से पीड़ित, कुपोषित व्यक्ति और पांच साल से कम उम्र के बच्चे—चेस्ट एक्स-रे के माध्यम से स्क्रीनिंग से गुजरते हैं। यदि चेस्ट एक्स-रे सामान्य है, तो साई-टीबी (Cy-TB) परीक्षण किया जा सकता है।

- **साई-टीबी परीक्षण (Cy-TB Testing):** साई-टीबी एक आधुनिक आईजीआरए-आधारित (IGRA-based) त्वचा के भीतर किया जाने वाला टेस्ट (इंट्राडर्मल स्किन टेस्ट) है जो पारंपरिक ट्यूबरकुलिन स्किन टेस्ट (मंटू टेस्ट) की तुलना में अधिक विशिष्ट है। 48 घंटों के बाद ≥5 मिमी की प्रतिक्रिया को सकारात्मक (पॉजिटिव) माना जाता है। साई-टीबी के सकारात्मक परिणाम वाले व्यक्ति टीबी निवारक थेरेपी (TPT) के लिए पात्र होते हैं।

डब्ल्यूएचओ (WHO) की मजबूत सिफारिशों के बावजूद, भारत में टीपीटी (TPT) को अपनाना अभी भी कम है, जिसका मुख्य कारण डॉक्टरों की हिचकिचाहट और जागरूकता की कमी है। हालांकि, टीपीटी को बड़े पैमाने पर लागू करने से भविष्य में टीबी के बोझ को काफी कम करने की उम्मीद है।

ङ) एनटीईपी (NTEP) के तहत डिजिटल नवाचार (Digital Innovations)

डिजिटल प्रौद्योगिकियां निगरानी (surveillance), उपचार की मॉनिटरिंग, दवा अनुपालन सहायता और मरीज की सहभागिता को मजबूत करना जारी रखे हुए हैं।

1. **नि:क्षय पोर्टल (Ni-kshay Portal):** टीबी नोटिफिकेशन, मरीज के पंजीकरण, उपचार की निगरानी, दवा अनुपालन ट्रैकिंग और प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) के लिए राष्ट्रीय वेब-आधारित प्लेटफॉर्म।
2. **टीबी आरोग्य साथी ऐप (TB Aarogya Sathi App):** मरीज-केंद्रित मोबाइल एप्लिकेशन जो लक्षणों, दवाओं, दुष्प्रभावों (साइड इफेक्ट्स), नजदीकी टीबी केंद्रों, उपचार की प्रगति और डीबीटी (DBT) विवरणों की जानकारी प्रदान करता है।

3. **99डॉट्स (99DOTS):** खुराक की रिपोर्टिंग और दूरस्थ अनुपालन निगरानी (रिमोट एडहेरेंस मॉनिटरिंग) के लिए छिपे हुए टोल-फ्री नंबरों वाले विशेष रूप से डिज़ाइन किए गए ब्लिस्टर पैक का उपयोग करने वाली एक मोबाइल-आधारित दवा अनुपालन निगरानी प्रणाली।
4. **टीबी मुक्त भारत ऐप (TB Mukt Bharat App):** मरीजों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं और निक्षय मित्रों को सहायता प्रदान करने वाला एक एकीकृत (यूनिफाइड) प्लेटफॉर्म। इसमें "खुशी" चैटबॉट के माध्यम से बहुभाषी एआई-सक्षम सहायता, पोषण किट ट्रैकिंग, रिमाइंडर और सामुदायिक सहभागिता उपकरण शामिल हैं।
5. **राष्ट्रीय टीबी कॉल सेंटर - निक्षय संपर्क:** राष्ट्रीय बहुभाषी सहायता हेल्पलाइन (1800-11-6666) परामर्श, मरीज सहायता और शिकायत निवारण के लिए सप्ताह के सातों दिन सुबह 7 बजे से रात 11 बजे तक संचालित होती है।

निष्कर्ष

दिल्ली एनटीईपी (NTEP) भारत के टीबी उन्मूलन के लक्ष्य के हिस्से के रूप में रैपिड डायग्नोस्टिक्स, सैंपल ट्रांसपोर्ट सिस्टम (नमूना परिवहन प्रणाली), निवारक थेरेपी के कार्यान्वयन और आधुनिक डीआर-टीबी उपचार दृष्टिकोण को मजबूत करना जारी रखे हुए है। अपने ज्ञान को अपडेट करके, पुरानी अवधारणाओं को हटाकर और साक्ष्य-आधारित आधुनिक प्रथाओं को अपनाकर, स्वास्थ्य सेवा प्रदाता बीमारी का जल्द निदान कर सकते हैं, बेहतर तरीके से इलाज कर सकते हैं, दवा के अनुपालन में सुधार कर सकते हैं और भविष्य के मामलों को अधिक प्रभावी ढंग से रोक सकते हैं।

दिल्ली में टीबी निवारक थेरेपी

डॉ. पबन नाथ [1]
डॉ. निवेद जी सुदर्शन [2]

उप राज्य टीबी अधिकारी (Deputy STO) [1]
दिल्ली राज्य- क्षय उन्मूलन कार्यक्रम
चिकित्सा सलाहकार (Medical Consultant), दिल्ली [2]
भारत सरकार-डब्ल्यूएचओ एनटीईपी टीएसएन (GoI-WHO NTEP TSN)

दिल्ली भारत के ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) के बढ़ते बोझ के मुख्य केंद्र पर स्थित है। हाल के वर्षों में वार्षिक मामला अधिसूचना दर (Annual Case Notification Rate - ACNR) प्रति 1,00,000 जनसंख्या पर 500 से अधिक मामलों तक पहुंच गई है, जिससे दिल्ली दुनिया के सबसे अधिक टीबी बोझ वाले शहरों में से एक बन गई है। केवल एक्टिव (सक्रिय) बीमारी का इलाज करने से इस दर को कम नहीं किया जा सकता है। हालांकि वैश्विक टीबी अनुसंधान पाइपलाइन में आशाजनक प्रगति हो रही है, लेकिन अगले कम से कम पांच वर्षों तक सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों में किसी भी नए टीबी टीके (वैक्सीन) के आने की उम्मीद नहीं है।

इस अंतरिम अवधि में, टीबी की रोकथाम के लिए उपलब्ध उपाय मुख्य रूप से दो-आयामी (two-pronged) हैं: एयरबोर्न इन्फेक्शन कंट्रोल (Airborne Infection Control - AIC) और टीबी निवारक उपचार (TB Preventive Treatment - TPT)। एआईसी (AIC) प्रशासनिक उपायों के माध्यम से संक्रमण को उसके स्रोत पर ही रोकता है, जैसे कि बीमारी की जल्दी पहचान करना और खांसते समय स्वच्छता (कफ हाइजीन) का पालन करना; पर्यावरणीय नियंत्रण जैसे कि वेंटिलेशन और अल्ट्रावायलेट जर्मिसाइडल इरेडिएशन (UVGI); और व्यक्तिगत श्वसन सुरक्षा (पर्सनल रेस्पिरेटरी प्रोटेक्शन), जिससे किसी संक्रमित व्यक्ति के संपर्क में आने वाले व्यक्ति के बीमार होने की संभावना कम हो जाती है। इसके विपरीत, टीपीटी (TPT) बाद के स्तर पर काम करता है, जो पहले से ही मायकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस से संक्रमित व्यक्तियों को लक्षित करता है और उन्हें एक्टिव टीबी बीमारी में बदलने से रोकता है। मिलकर, ये दोनों

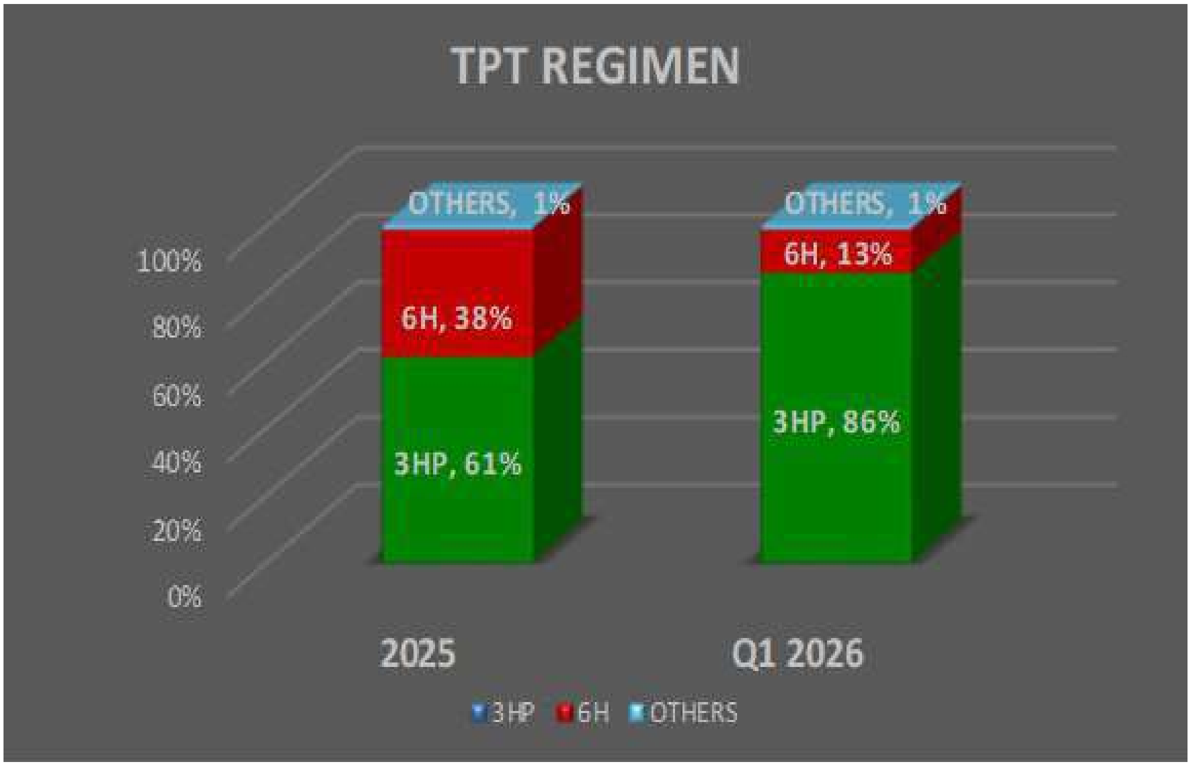
रणनीतियां वर्तमान में मामलों की खोज और उपचार के अलावा टीबी के मामलों को कम करने के लिए एकमात्र मापने योग्य और साक्ष्य-आधारित (एविडेंस-बेस्ड) उपकरण हैं।

दिल्ली में टीपीटी (TPT) का रोलआउट एक नए चरण में प्रवेश कर चुका है: अब छोटे और अधिक सहने योग्य उपचार (regimens) प्रमुखता में हैं, एचआईवी के साथ जी रहे लोगों (PLHIV) के पास एक छोटा विकल्प है, पहली बार ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी मरीजों के संपर्कों (contacts) को शामिल किया गया है, और एक अधिक विशिष्ट, त्वचा के भीतर किया जाने वाला (इंट्राडर्मल) टीबी संक्रमण परीक्षण तैनात किया गया है। दिल्ली का अपना कार्यक्रम संबंधी डेटा अब यह दर्शाता है कि क्या प्रभावी ढंग से काम कर रहा है और आगे कितनी दूरी तय करनी बाकी है।

6 एच (6H) से 3 एचपी (3HP): एक बदलाव जो अब पूरा हो चुका है

इस कार्यक्रम के इतिहास के अधिकांश समय में, छह महीने तक दी जाने वाली दैनिक आइसोनियाज़िड (6H) ही टीबी निवारक थेरेपी (TPT) का एकमात्र उपलब्ध उपचार थी। एक घने और कामकाजी वर्ग वाले शहर में छह महीने तक दैनिक उपचार जारी रखना कठिन होता है, जो घरेलू संपर्कों (Household Contacts - HHC) के बीच इसकी स्वीकार्यता के साथ-साथ दवा के नियमित सेवन (adherence) और उपचार पूरा होने की दर को प्रभावित करता है। 3एचपी (3HP - तीन महीने तक सप्ताह में एक बार आइसोनियाज़िड और रिफापेंटाइन) के देशव्यापी रोलआउट ने इस स्थिति को पूरी तरह से बदल दिया है।

दिल्ली का अपना डेटा वास्तविक समय में इस बदलाव की गति को दर्शाता है। वर्ष 2025 में, दिल्ली में शुरू किए गए सभी टीपीटी उपचारों में 3 एचपी की हिस्सेदारी 61% थी, जबकि 6 एच की हिस्सेदारी अभी भी 38% बनी हुई थी। वर्ष 2026 की पहली तिमाही (Q1 2026) तक, 3 एचपी की हिस्सेदारी 86% तक पहुंच गई और 6 एच घटकर केवल 13% रह गई, जो एक वर्ष से भी कम समय में लगभग पूर्ण बदलाव को दर्शाती है।



टीपीटी उपचार पद्धति (TPT REGIMEN)

- **वर्ष 2025:** 3HP: 61%, 6H: 38%, अन्य: 1%
- **वर्ष 2026 की पहली तिमाही (Q1 2026):** 3HP: 86%, 6H: 13%, अन्य: 1%

PLHIV के लिए 1एचपी (1HP) और डीआर-टीबी संपर्कों के लिए उपचार

एचआईवी के साथ जी रहे लोगों (PLHIV) के लिए, नाको (NACO) के दिसंबर 2024 के दिशानिर्देशों में 1एचपी (1HP) की शुरुआत की गई है—जिसमें एआरटी (ART) केंद्रों पर पसंदीदा उपचार के रूप में एक महीने तक दैनिक आइसोनियाज़िड और रिफापेंटाइन (केवल 28 खुराक) दी जाती है, जिसे नि:क्षय (Ni-kshay) के माध्यम से ट्रैक किया जाता है। चूंकि पीएलएचआईवी (PLHIV) में एक्टिव टीबी में बदलने का जोखिम अत्यधिक बढ़ जाता है, इसलिए उपचार को पूरा करना चिकित्सकीय रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण है, और 1एचपी की यह अति-लघु (अल्ट्रा-शॉर्ट) अवधि दवा अनुपालन में आने वाली एक बड़ी बाधा को दूर करती है।

एमडीआर/आरआर-टीबी (MDR/RR-TB) मरीजों के घरेलू संपर्कों के लिए, जिन्हें पहले टीपीटी से बाहर रखा गया था, एनटीईपी (NTEP) अब मूल मरीज के रेजिस्टेंस पैटर्न के आधार पर 6एलएफएक्स (6Lfx - छह महीने के लिए दैनिक लेवोफ्लोक्सासिन) और 4आर (4R - चार महीने के लिए दैनिक रिफैम्पिसिन) की सिफारिश करता है। दिल्ली उन बारह राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में शामिल थी जहां अक्टूबर 2021 से इसका पहला पायलट परीक्षण शुरू किया गया था।

Cy-TB: सटीक संक्रमण परीक्षण , पहुंच में सुधार

संक्रमण के परीक्षण में भी सुधार हुआ है। सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया (Serum Institute of India) द्वारा विकसित और एनटीईपी नीति के तहत पेश किए गए Cy-TB में मायकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस-विशिष्ट एंटीजन का उपयोग किया जाता है, जो त्वचा परीक्षण (स्किन टेस्ट) के रूप में दिए जाने वाले आईजीआरए (IGRA) के समान ही ESAT6/CFP-10 प्लेटफॉर्म पर आधारित है। इसके मुख्य लाभ ट्यूबरकुलिन संवेदनशीलता परीक्षण (TST) की तुलना में बेहतर विशिष्टता (specificity) और इंटरफेरॉन गामा रिलीज एसे (IGRA) की तुलना में लागत-प्रभावशीलता (किफायती होना) हैं। साई-टीबी परीक्षण वर्तमान में 18 वर्ष और उससे अधिक उम्र के लिए स्वीकृत हैं, और उपलब्ध होने पर इनका उपयोग घरेलू संपर्कों (HHC) और अन्य संवेदनशील समूहों में एक्टिव टीबी बीमारी की संभावना को खारिज करने के बाद टीबी संक्रमण की जांच के लिए किया जाता है। यदि परीक्षण सकारात्मक (पॉजिटिव) आता है, तो मरीज की काउंसलिंग की जाती है और टीपीटी प्रदान की जाती है।

दिल्ली में टीपीटी केयर कास्केड (TPT Care Cascade in Delhi)

वर्ष 2025 में, दिल्ली में 1,00,186 टीबी मरीजों को अधिसूचित किया गया था, जिनके अनुमानित तौर पर 3,00,558 घरेलू संपर्क थे। इनमें से 1,20,513 को नामांकित (enrolled) किया गया था, जो कि 40% नामांकन दर है। वर्ष 2026 की पहली तिमाही तक, यह दर सुधरकर 56% हो गई, जिसमें अनुमानित 73,830 संपर्कों में से 41,307 संपर्कों को नामांकित किया गया, जो कि एक महत्वपूर्ण शुरुआती बढ़त है।

तालिका 1- घरेलू संपर्कों का नामांकन (Table 1 - Household Contact Enrolment)

अवधि	**अधिसूचित टीबी मरीज**	**अनुमानित घरेलू संपर्क (अधिसूचित * 3)**	**नामांकित घरेलू संपर्क**	**प्रतिशत नामांकन**
2025	100186	300558	120513	40%
Q1 2026	24610	73830	41307	56%

तालिका 2- टीपीटी की शुरुआत के लिए पात्रता (Table 2 - Eligibility to TPT Initiation)

अवधि	**नामांकित घरेलू संपर्क**	**पात्र घरेलू संपर्क**	**टीपीटी प्रदान की गई**	**प्रतिशत टीपीटी प्रदाता**
2025	120513	92070	39432	42.8%
Q1 2026	41307	34185	15137	44.3%

घरेलू संपर्कों के बढ़ते नामांकन के बावजूद, पात्र घरेलू संपर्कों को वास्तव में टीपीटी शुरू करवाना एक चुनौती बना हुआ है। वर्ष 2025 में, केवल 43% पात्र संपर्कों को निवारक उपचार पर शुरू किया गया था, जिसमें वर्ष 2026 की पहली तिमाही में केवल 44% तक का मामूली सुधार देखा गया। पहले की तुलना में अधिक संपर्कों तक पहुँच बनाई जा रही है और उनकी स्क्रीनिंग की जा रही है, जो कि उत्साहजनक है। अब अंतर केवल एक पात्र संपर्क को उपचार के दायरे में लाने में है।

पात्र व्यक्तियों में टीपीटी शुरू करने में मुख्य बाधा हिचकिचाहट (hesitancy) है। दो प्रकार की हिचकिचाहट इसमें योगदान करती है। प्रदाता की हिचकिचाहट (Provider hesitancy), जो निजी क्षेत्र में अधिक आम है, का अर्थ है कि पात्र संपर्कों का मूल्यांकन तो किया जाता है लेकिन उन्हें हमेशा उपचार पर शुरू नहीं किया जाता है। लाभार्थी की हिचकिचाहट (Beneficiary hesitancy) अधिक स्पष्ट है। एक

व्यक्ति जो खुद को स्वस्थ महसूस करता है, उसके पास महीनों तक दवा लेने की कोई तत्काल प्रेरणा नहीं होती है, और निवारक देखभाल (preventive care) के लिए स्वास्थ्य संबंधी व्यवहार अभी भी समुदाय में विकसित हो रहा है।

यह कार्यक्रम संरचित काउंसलिंग (structured counseling) को Cy-TB त्वचा परीक्षण के साथ जोड़कर इसका समाधान कर रहा है। एक सकारात्मक परीक्षण परिणाम संपर्क को कुछ ठोस और व्यक्तिगत संक्रमण का साक्ष्य देता है, जो बातचीत को अमूर्त जोखिम (abstract risk) से ठोस कार्रवाई (concrete action) में बदल सकता है।

आगे की राह (The Path Forward)

वर्ष 2025-26 में दिल्ली का टीपीटी कार्यक्रम तीन साल पहले की तुलना में काफी अलग दिखता है। 3 एचपी की ओर लगभग पूर्ण बदलाव, पीएलएचआईवी (PLHIV) के लिए 1 एचपी को जोड़ना, डीआर-टीबी संपर्कों के लिए 6 एलएफएक्स और 4 आर का विस्तार, और सटीक संक्रमण परीक्षण के लिए Cy-TB की उपलब्धता वास्तविक और महत्वपूर्ण कार्यक्रम संबंधी प्रगति का प्रतिनिधित्व करते हैं। घरेलू संपर्कों का नामांकन सिर्फ एक तिमाही में 40% से बढ़कर 56% हो गया है, जो एक सार्थक सुधार है।

फिर भी डेटा स्पष्ट है: नामांकित होना और उपचार प्राप्त करना दो पूरी तरह से अलग बातें हैं। पात्रता-से-शुरुआत (eligibility-to-initiation) का अंतर 43-44% पर अटका हुआ है और शुरुआती स्तर पर बढ़ते नामांकन के बावजूद इसमें बदलाव नहीं आया है। निजी क्षेत्र में टीबी संक्रमण परीक्षण और उपचार का विस्तार करके, हर जिला टीबी केंद्र तक पहुंचने वाली विश्वसनीय आपूर्ति श्रृंखला सुनिश्चित करके, आशा (ASHA) कार्यकर्ताओं और सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के साथ कार्यों को साझा करके, और सुव्यवस्थित नि:क्षय (Ni-kshay) दस्तावेज़ीकरण के माध्यम से इस अंतर को पाटने से अधिसूचनाओं की गिरावट दर और अन्य प्रदर्शन संकेतकों में सुधार हो सकता है तथा कार्यक्रम को एक नया रूप दिया जा सकता है।

भारत में टीबी उन्मूलन रणनीतियां : टीबी-एचआईवी एकीकरण, वैक्सीन प्रगति, और विभेदित देखभाल

डॉ. मुकुट भौमिक
भारत सरकार डब्ल्यूएचओ सलाहकार, दिल्ली राज्य - TSN NTEP
ई-मेल: bhowmikm@rntcp.org

क्षय रोग (टीबी) भारत में एचआईवी के साथ जी रहे लोगों (PLHIV) में मृत्यु का प्रमुख कारण बना हुआ है। वैज्ञानिक रूप से, एचआईवी कोशिका-मध्यस्थता प्रतिरक्षा (cell-mediated immunity) — विशेष रूप से CD4 टी-कोशिकाओं — को कमजोर करता है, जिससे सुप्त टीबी संक्रमण (latent TB infection) से सक्रिय बीमारी में बदलने का जोखिम काफी बढ़ जाता है। एचआईवी-नेगेटिव व्यक्तियों की तुलना में PLHIV में टीबी विकसित होने का जोखिम 20-30 गुना अधिक होने का अनुमान है।

इस दोहरे बोझ से निपटने के लिए, भारत ने राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) और राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम (NACP) के तहत एक मजबूत, एकीकृत रणनीति अपनाई है। इस दृष्टिकोण का एक मुख्य आधार द्विदिशीय स्क्रीनिंग (bidirectional screening) है — सभी टीबी रोगियों की एचआईवी के लिए जांच की जाती है, और सभी PLHIV की नियमित रूप से टीबी के लक्षणों के लिए जांच की जाती है। शीघ्र पता लगाने से उपचार तुरंत शुरू करने में मदद मिलती है। टीबी-एचआईवी सह-संक्रमण (co-infection) से पीड़ित रोगियों में तुरंत एंटी-टीबी उपचार (ATT) शुरू किया जाता है, जिसके बाद CD4 काउंट की परवाह किए बिना एंटीरेट्रोवायरल थेरेपी (ART) की शीघ्र शुरुआत की जाती है। साक्ष्य बताते हैं कि समय पर ART प्रतिरक्षा प्रणाली में सुधार करके टीबी से संबंधित मृत्यु दर को कम करती है।

भारत ने एआरटी केंद्रों पर टीबी और एचआईवी सेवाओं को एकीकृत करते हुए "सिंगल विंडो सिस्टम" के माध्यम से सेवा वितरण को और मजबूत किया है। यह देरी को कम करता है, दवा के प्रति निरंतरता (adherence) में सुधार करता है, और उपचार के बीच में छूटने (loss to follow-up) के मामलों को न्यूनतम करता है। इसके अलावा, टीबी और रिफैम्पिसिन प्रतिरोध (Rifampicin resistance) का तेजी से

पता लगाने के लिए आणविक निदान (molecular diagnostics) (Pathodetect/CBNAAT/Truenat) का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है, जिससे उचित उपचार सुनिश्चित होता है।

एचआईवी के साथ जी रहे लोगों (PLHIV) में रुग्णता (morbidity) और मृत्यु दर को कम करने में निवारक रणनीतियां महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं । टीबी निवारक उपचार (TPT) सक्रिय टीबी में बदलने के जोखिम को काफी कम करता है, जबकि कोट्रीमोक्साजोल प्रिवेंटिव थेरेपी (CPT) अवसरवादी संक्रमणों (opportunistic infections) की घटनाओं को कम करती है। हाल के नीतिगत बदलावों के अनुरूप, राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) ने 13 वर्ष और उससे अधिक आयु के PLHIV के लिए एक छोटी TPT व्यवस्था — 1HP (एक महीने के लिए आइसोनियाज़िड और रिफैपेंटाइन का निश्चित खुराक संयोजन) की शुरुआत की है, जिसका उद्देश्य दवा के प्रति निरंतरता और उपचार के पूरा होने में सुधार करना है। सामूहिक रूप से, ये हस्तक्षेप जीवन रक्षा के परिणामों को काफी बढ़ाते हैं और देखभाल की गुणवत्ता में सुधार करते हैं।

सामुदायिक भागीदारी इस प्रतिक्रिया के केंद्र में बनी हुई है। टीबी विजेता (ठीक हो चुके मरीज, जिन्होंने टीबी के संबंध में सामुदायिक सेवा के लिए स्वेच्छा से काम किया) और आउटरीच पहल जागरुकता को बढ़ावा देती हैं, सामाजिक कलंक (stigma) को कम करती हैं, और उपचार के प्रति निरंतरता का समर्थन करती हैं — विशेष रूप से कमजोर और मुख्य आबादी, जिसमें ट्रांसजेंडर समुदाय भी शामिल हैं।

टीबी-एचआईवी सहयोगात्मक गतिविधियों के फोकस में टीबी-एचआईवी सह-संक्रमित रोगियों की व्यापक निगरानी (cascade monitoring) को मजबूत करना, मुख्य और सेतु (core and bridge) आबादी के बीच व्यवस्थित टीबी स्क्रीनिंग को तेज करना, और जेलों तथा अन्य बंद परिसरों में कैदियों के बीच स्क्रीनिंग का विस्तार करना शामिल है, जिसका रणनीतिक जोर उपचार के परिणामों में सुधार करने और टीबी-एचआईवी सह-संक्रमित व्यक्तियों में रुग्णता और मृत्यु दर को कम करने पर है।

हालांकि सार्वभौमिक दवा संवेदनशीलता परीक्षण (universal drug susceptibility testing) में कमियां, देरी से निदान, और लगातार बना रहने वाला कलंक जैसी चुनौतियां मौजूद हैं, फिर भी NACP और NTEP के बीच मजबूत सहयोग कार्यक्रम में सुधार और सेवाओं के एकीकरण के लिए एक महत्वपूर्ण स्तंभ के रूप में कार्य कर रहा है। साझा प्लेटफॉर्म, समन्वित स्क्रीनिंग और एकीकृत देखभाल वितरण के माध्यम से टीबी और एचआईवी सेवाओं का सहज समागम (seamless convergence) ने रोगियों के परिणामों में

उल्लेखनीय सुधार किया है और मृत्यु दर को कम किया है। नवाचार, डेटा-संचालित निर्णय लेने और सामुदायिक भागीदारी पर निरंतर ध्यान देने के साथ, इस सहयोगात्मक ढांचे में 2030 तक टीबी को समाप्त करने के भारत के लक्ष्य की दिशा में प्रगति को तेज करने की अपार क्षमता है, जिससे सभी के लिए न्यायसंगत और उच्च गुणवत्ता वाली देखभाल सुनिश्चित की जा सके।

टीबी के टीके : प्रगति, चुनौतियां और SDG 2030 के लिए भारत का मार्ग

वर्तमान में, BCG टीका — जो एक सदी से अधिक समय से उपयोग में है — बच्चों में गंभीर टीबी के खिलाफ मजबूत सुरक्षा प्रदान करता है लेकिन वयस्कों में फेफड़ों की टीबी (pulmonary TB) के खिलाफ सीमित और परिवर्तनशील सुरक्षा प्रदान करता है। इस अंतर को पाटने के लिए, वैश्विक अनुसंधान तेज हो गया है, जिसमें कई संभावित टीके (candidates) उन्नत चरणों में हैं। उनमें से, M72/AS01E ने वयस्कों में सक्रिय टीबी में बदलने को रोकने में लगभग 50% प्रभाविकता दिखाई है, जो एक बड़ी वैज्ञानिक प्रगति का प्रतिनिधित्व करती है।

भारत भी VPM1002 (पुनः संयोजक BCG) और इम्यूवैक (MIP वैक्सीन) जैसे संभावित टीकों के बड़े पैमाने पर परीक्षणों के माध्यम से वैक्सीन अनुसंधान में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। हालांकि इन्होंने सुरक्षा और आंशिक प्रभाविकता प्रदर्शित की है, लेकिन वयस्कों के लिए एक अत्यधिक प्रभावी टीके की आवश्यकता अभी भी अधूरी है।

इसके समानांतर, भारत ने 2024 में चुनिंदा राज्यों में कमजोर आबादी को लक्षित करते हुए एक नीतिगत वयस्क BCG पुनर्वैक्सीकरण (Adult BCG revaccination) पहल शुरू की। इसे एक स्तरीकृत क्लस्टर रैंडमाइज्ड अध्ययन (stratified cluster randomized study) के रूप में लागू किया जा रहा है जिसका उद्देश्य 36 महीने की अनुवर्ती (follow-up) अवधि में वयस्कों में टीबी की घटनाओं को कम करने में BCG टीकाकरण की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करना है। यह अध्ययन प्रमुख परिणामों का आकलन करता है जैसे:

- **नि:क्षय (Nikshay) डेटा का उपयोग करके अधिसूचित टीबी मामलों में कमी**
- **सक्रिय टीबी के खिलाफ टीके की प्रभावशीलता (केस-कंट्रोल विश्लेषण का उपयोग करके)**
- **टीकाकरण के बाद होने वाली प्रतिकूल घटनाओं (AEFI) की निगरानी के माध्यम से सुरक्षा**

ठोस वास्तविक दुनिया के साक्ष्य उत्पन्न करने के लिए वार्षिक और अर्ध-वार्षिक समीक्षा की जा रही है, और अनुवर्ती कार्रवाई जारी है ताकि टीबी की रोकथाम में वयस्क BCG टीकाकरण की भूमिका को समझा जा सके।

वैज्ञानिक रूप से, मजबूत कोशिका-मध्यस्थता प्रतिरक्षा (CD4+ टी-सेल प्रतिक्रिया) की आवश्यकता और सुप्त टीबी संक्रमण द्वारा उत्पन्न चुनौतियों के कारण टीबी वैक्सीन का विकास जटिल बना हुआ है। भारत के लिए, एक प्रभावी टीका — राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के तहत चल रही रणनीतियों के साथ मिलकर — संक्रमण को कम करने और प्रगति को तेज करने में परिवर्तनकारी साबित हो सकता है।

हालांकि वैश्विक प्रगति उत्साहजनक है, भारत की वयस्क BCG पुनर्वैक्सीकरण पहल जैसे नवाचार और आशाजनक वैक्सीन उम्मीदवार उम्मीद जगाते हैं। एक सुरक्षित और प्रभावी वयस्क टीबी टीका SDG 2030 लक्ष्यों को प्राप्त करने और भारत तथा दुनिया में टीबी को समाप्त करने में एक महत्वपूर्ण उपकरण होगा।

विभेदित टीबी देखभाल (Differentiated TB Care): एक रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण

विभेदित टीबी देखभाल एक रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण है जो यह सुनिश्चित करता है कि व्यक्तियों को उनके नैदानिक जोखिम और आवश्यकताओं के आधार पर देखभाल मिले। व्यापक मूल्यांकन और निदान के माध्यम से, उच्च जोखिम वाले रोगियों — जैसे कि गंभीर बीमारी, दवा-प्रतिरोधी टीबी, या सह-रुग्णता (comorbidities) वाले रोगियों — को गहन देखभाल के लिए प्राथमिकता दी जाती है, जबकि कम जोखिम वाले रोगियों का प्रबंधन समुदाय-आधारित अनुवर्ती कार्रवाई और नियमित निगरानी के माध्यम से किया जाता है। यह दृष्टिकोण देखभाल की निरंतरता और बेहतर रोगी परिणामों को सुनिश्चित करते हुए दक्षता में सुधार करता है।

यह मॉडल स्वाभाविक रूप से लचीला है और इसे क्षेत्रीय स्वास्थ्य देखभाल क्षमताओं और महामारी विज्ञान के रुझानों के अनुसार ढाला जा सकता है, जिससे स्थिरता और मापनीयता (scalability) सुनिश्चित होती है। इसका एक मजबूत घटक एकीकृत निगरानी और निरंतर प्रतिक्रिया तंत्र है, जिसमें टीबी सोशल ऑटोप्सी (TBSA) और वर्बल ऑटोप्सी जैसे उपकरण शामिल हैं, जो सिस्टम की कमियों को पहचानने और टीबी से संबंधित मौतों के वास्तविक कारणों को समझने में मदद करते हैं।

इन प्रक्रियाओं की निगरानी आयुष्मान आरोग्य मंदिरों में चिकित्सा अधिकारी के स्तर पर की जा रही है, जिससे समय पर सुधारात्मक कार्रवाई सुनिश्चित होती है और विकेंद्रीकृत, गुणवत्तापूर्ण सेवा वितरण को मजबूती मिलती है। इसके अतिरिक्त, प्रौद्योगिकी का एकीकरण, जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का संभावित उपयोग शामिल है, उच्च जोखिम वाले रोगियों की शीघ्र पहचान को बढ़ाता है, नैदानिक निर्णय लेने को मजबूत करता है, और समय पर हस्तक्षेप को सक्षम बनाता है, विशेष रूप से गंभीर बीमारी या सह-रुग्णता वाले रोगियों के लिए।

कुल मिलाकर, नैदानिक देखभाल, निरंतर निगरानी, समय पर IPD और OPD रेफरल, और आवश्यकता पड़ने पर तुरंत अस्पताल में भर्ती सुनिश्चित करके, विभेदित टीबी देखभाल रुग्णता और मृत्यु दर को काफी कम करती है, दवा के प्रति निरंतरता में सुधार करती है, और भारत में टीबी उन्मूलन की दिशा में प्रगति को तेज करती है।

एक्स्ट्रा पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस

डॉ. बी. के. वशिष्ठ
सीएमओ (एसएजी)
सलाहकार एनटीईपी (दिल्ली)

एक्स्ट्रा पल्मोनरी टीबी (EPTB), जो अक्सर कम बैक्टीरिया वाला (paucibacillary) होता है, टीबी के कुल मामलों का 15-25% हिस्सा है। यह मानव शरीर के लगभग किसी भी अंग को प्रभावित कर सकता है और इसकी विविध नैदानिक प्रस्तुतियाँ (clinical presentations) इसे निदान और उपचार के लिए एक चुनौती बनाती हैं। इसके निदान के लिए नमूने प्राप्त करने में कठिनाई, कुछ ऊतकों में कम पैठ के कारण दवाओं की कम प्रभावकारिता, उपचार के प्रति प्रतिक्रिया की निगरानी में कठिनाई और उपचार की अस्पष्ट अवधि इसके प्रमुख कारण हैं।

EPTB के प्रत्येक मामले का समग्र रूप से मूल्यांकन किया जाना चाहिए। रोगी के स्वास्थ्य परिणामों में सुधार के लिए एक बहु-विषयक (multidisciplinary), साक्ष्य-आधारित (evidence-based) और व्यक्तिगत दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। इसलिए, सभी स्तरों के चिकित्सकों को, चाहे उनकी विशेषज्ञता या प्रशिक्षण का स्तर कुछ भी हो, त्वरित निदान और उचित प्रबंधन प्राप्त करने के लिए EPTB में प्रशिक्षित होने की आवश्यकता है।

EPTB प्रशिक्षण मॉड्यूल, जिसका नेतृत्व मेडिसिन विभाग, एम्स (नई दिल्ली) ने किया है, सभी विशिष्टताओं के विशेषज्ञों, सेंट्रल टीबी डिवीजन और डब्ल्यूएचओ (WHO) देश कार्यालय के विशेषज्ञों की सामूहिक बुद्धिमत्ता, साझा दृष्टिकोण, मौजूदा साहित्य की समीक्षा और टीम वर्क का प्रतिनिधित्व करता है। इन दिशानिर्देशों में EPTB से संबंधित साक्ष्य-आधारित जानकारी और सभी कार्यक्षेत्रों (verticals) में स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं और चिकित्सा कर्मचारियों के लिए स्क्रीनिंग से लेकर उपचार के अंतिम चरण तक अपनाई जाने वाली मानकीकृत प्रक्रियाएं शामिल हैं। इस प्रकार, यह कार्यक्रम के दायरे को पल्मोनरी टीबी से आगे बढ़ाकर और EPTB के लिए बुनियादी ढांचे की वर्तमान स्थिति का कुशलतापूर्वक उपयोग करके, टीबी-मुक्त भारत के दृष्टिकोण को साकार करने के लिए गति प्रदान करता है।

इन EPTB दिशानिर्देशों का उद्देश्य चिकित्सकों के बीच अभ्यास में एकरूपता को बढ़ावा देना, संभावित EPTB मामलों की पहचान करने में मदद करना, उनके स्तर पर की जाने वाली बुनियादी जाँचों के बारे

में जानकारी देना और टीबी उन्मूलन के हमारे प्रयासों को मजबूत करने के लिए इन रोगियों को कब उच्च केंद्र में रेफर करना है, यह निर्धारित करना है।

EPTB का निदान: टीबी का समय पर पता लगाना टीबी उन्मूलन प्राप्त करने के महत्वपूर्ण स्तंभों में से एक है। नैदानिक सेवाएँ निःशुल्क प्रदान की जाती हैं। एक्स्ट्रापल्मोनरी टीबी में गैर-विशिष्ट संकेतों और लक्षणों (उदाहरण के लिए, जलोदर (As cites), फुफ्फुस प्रवाह (Pleural effusion), और कुबड़ापन (Gibbus deformity)) से लेकर प्रभावित स्थल के आधार पर अंग और प्रणाली-विशिष्ट लक्षणों तक व्यापक प्रस्तुतियाँ होती हैं।

एक्स्ट्रापल्मोनरी टीबी सहित टीबी की बैक्टीरियोलॉजिकल पुष्टि के लिए सभी प्रयास किए जाने चाहिए। हालाँकि, उच्च नैदानिक संदेह और सहायक प्रयोगशाला परीक्षणों की उपस्थिति के मामले में, EPTB का निदान करने के लिए चिकित्सकों की विशेषज्ञता का उपयोग किया जा सकता है।

EPTB की माइक्रोबायोलॉजिकल पुष्टि के लिए उपकरण: NTEP प्रोग्रामेटिक दिशानिर्देशों के अनुसार सभी संभावित EPTB रोगियों को अग्रिम (up-front) NAAT की पेशकश की जाती है।

परीक्षण (Test)	**इसका उपयोग क्यों किया जाता है?**	**इस्तेमाल किया गया नमूना (Sample)**	**परिणाम का समय (Turnaround Time)**	**सीमाएँ (Limitations)**
CBNAAT	एमटीबी (MTB) डीएनए और रिफैम्पिसिन प्रतिरोध का त्वरित पता लगाना। लिम्फ नोड और सीएनएस (CNS) टीबी के लिए उच्च संवेदनशीलता।	लिम्फ नोड एस्पिरेट, सीएसएफ (CSF), फुफ्फुस तरल पदार्थ (pleural fluid), मवाद, बायोप्सी	~2 घंटे	कम बैक्टीरिया भार के कारण सीएसएफ/फुफ्फुस तरल पदार्थ में कम संवेदनशील।
लाइन प्रोब एसे (LPA)	प्रथम पंक्ति LPA। कल्चर की तुलना में तेजी से रिफैम्पिसिन और आइसोनियाज़िड प्रतिरोध का पता लगाता है।	सीएसएफ, मवाद, ऊतक बायोप्सी, फुफ्फुस तरल पदार्थ, जलोदर तरल पदार्थ (ascitic fluid)	~48 घंटे	सभी नमूनों के लिए उपयुक्त नहीं, बैक्टीरिया भार की आवश्यकता होती है।

परीक्षण (Test)	इसका उपयोग क्यों किया जाता है?	इस्तेमाल किया गया नमूना (Sample)	परिणाम का समय (Turnaround Time)	सीमाएँ (Limitations)
लिक्विड कल्चर (MGIT)	टीबी की पुष्टि के लिए स्वर्ण मानक (Gold standard)। तब उपयोग किया जाता है जब CBNAAT नकारात्मक हो लेकिन संदेह उच्च बना रहे।	सीएसएफ, बायोप्सी, अस्थि एस्पिरेट, पेरिटोनियल तरल पदार्थ	~2-6 सप्ताह	महंगा, बायोसेफ्टी लेवल-3 लैब की आवश्यकता होती है।
जेडएन (ZN) स्टेन/ फ्लोरोसेंट माइक्रोस्कोपी	एसिड-फास्ट बैसिली (AFB) की प्रत्यक्ष पहचान।	FNAC, बायोप्सी, मवाद, फुफ्फुस तरल पदार्थ, सीएसएफ	~24 घंटे	कम बैक्टीरिया संख्या के कारण EPTB में कम संवेदनशीलता (~30-40%)।

जैव रासायनिक और आणविक मार्कर (सहायक निदान)

परीक्षण	इसका उपयोग क्यों किया जाता है?	इस्तेमाल किया गया नमूना	टीबी का सुझाव देने वाला कटऑफ मान (Cutoff Value)
ADA (एडिनोसिन डेमिनेज)	टीबी प्लूरिटिस, पेरिकार्डिटिस, पेरिटोनियल टीबी में कोशिका-मध्यस्थता प्रतिरक्षा (cell-mediated immunity) का मार्कर।	फुफ्फुस/पेरिटोनियल तरल पदार्थ, सीएसएफ	>40 U/L (टीबी का अत्यधिक सुझाव देता है)
सीएसएफ विश्लेषण (टीबी मेनिन्जाइटिस के लिए)	क्लासिक ट्रायड: कम ग्लूकोज, उच्च प्रोटीन, लिम्फोसाइटोसिस।	सीएसएफ	ग्लूकोज <40 mg/dL; प्रोटीन >100 mg/dL; लिम्फोसाइट्स >50%
टुबरकुलिन स्किन	टीबी एक्सपोज़र की पहचान	रक्त	सकारात्मक लेकिन

परीक्षण	इसका उपयोग क्यों किया जाता है?	इस्तेमाल किया गया नमूना	टीबी का सुझाव देने वाला कटऑफ मान (Cutoff Value)
टेस्ट (TST)/IGRA	करता है (सक्रिय बीमारी नहीं)।		सक्रिय और गुप्त (latent) टीबी के बीच अंतर नहीं करता है।

हिस्टोपैथोलॉजी (ऊतक-आधारित निदान के लिए)

परीक्षण	इसका उपयोग क्यों किया जाता है?	इस्तेमाल किया गया नमूना
FNAC (फाइन नीडल एस्पिरेशन साइटोलॉजी)	कैसिलेटिंग ग्रैनुलोमा का पता लगाता है, जो लिम्फ नोड टीबी में आम है।	लिम्फ नोड, कोमल ऊतक
बायोप्सी (हिस्टोपैथोलॉजी)	हड्डी, सीएनएस, या प्रसारित (disseminated) टीबी के लिए स्वर्ण मानक; ग्रैनुलोमा और नेक्रोसिस की पुष्टि करता है।	हड्डी, फुफ्फुस (pleura), मेनिन्जेस, सिनोवियम

इमेजिंग (शारीरिक स्थानीयकरण के लिए)

इमेजिंग	उपयोग का मामला	टीबी का सुझाव देने वाले निष्कर्ष (Findings)
चेस्ट एक्स-रे	संबंधित पल्मोनरी टीबी के लिए।	कैविटरी घाव, हिलार लिम्फैडेनोपैथी।
अल्ट्रासाउंड (USG)	पेट के टीबी, लिम्फैडेनोपैथी, पेरिटोनियल टीबी का पता लगाता है।	आंतों के लूप्स का मोटा होना, सेप्टेशन के साथ जलोदर तरल पदार्थ।
सीटी/एमआरआई ब्रेन	सीएनएस टीबी (ट्यूबरकुलोमा, मेनिन्जाइटिस)।	बेसल मेनिन्जियल एन्हांसमेंट, हाइड्रोसिफ़लस, रोधगलन (infarcts)।
एमआरआई स्पाइन (पॉट टीबी के लिए)	रीढ़ की भागीदारी का मूल्यांकन करता है।	कशेरुक विनाश (Vertebral destruction), कोल्ड एब्सेस, कॉर्ड संपीड़न।

एक्स्ट्रा पल्मोनरी टीबी का उपचार EPTB उपचार आहार (regimen) और अवधि प्रभावित स्थल और दवा-संवेदनशीलता पैटर्न पर निर्भर करती है: दवा-संवेदनशील EPTB (DS-EPTB) या दवा-प्रतिरोधी EPTB (DR-EPTB)।

DS-EPTB के लिए, देश भर में 6 महीने की अवधि के लिए चार मौखिक दवाओं के मानक इंजेक्शन-मुक्त संयोजन उपचार आहार को लागू किया जाता है। हालाँकि, उपचार का आहार और अवधि प्रभावित स्थल के अनुसार और चिकित्सकों के विवेक पर भिन्न हो सकती है।

दवा-प्रतिरोधी EPTB का प्रबंधन DST परिणामों के अनुसार ऑल ओरल H मोनो/पॉली DR-TB आहार, छोटे मौखिक बेडाक्विलाइन (Bdq) युक्त MDR/RR-TB आहार और लंबे मौखिक MDR/RR-TB आहार द्वारा किया जाता है।

चूँकि रोगी का फॉलो-अप एक आवश्यक घटक है, NTEP दिशानिर्देश के अनुसार देखभाल कैस्केड (care cascade) के उचित कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए सभी राज्य/जिला PPM समन्वयकों, वरिष्ठ DR-TB/TB-HIV पर्यवेक्षकों, STS और PPSA के कर्मचारियों (यदि मौजूद हो) द्वारा एक समन्वित प्रयास महत्वपूर्ण है। (अधिक जानकारी के लिए कृपया देखें: भारत में दवा प्रतिरोधी तपेदिक के प्रोग्रामेटिक प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश-2021: स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (tbcindia.gov.in))

प्रोग्रामेटिक दिशानिर्देशों के अनुसार, EPTB रोगियों के घरेलू संपर्क (household contacts) वर्तमान में TPT (टीबी निवारक उपचार) के लिए पात्र आबादी में से एक नहीं हैं। TPT के लिए पात्रता सक्रिय टीबी को बाहर करने और जोखिम बनाम लाभ मूल्यांकन पर निर्भर करती है।

निजी प्रदाताओं को टीबी रोगी को सूचित करने और उनके उपचार के परिणाम की रिपोर्ट करने के लिए NTEP के अनुसार वित्तीय प्रोत्साहन भी प्रदान किया जाता है।

प्रबंधन (Management)

उपचार और प्रतिक्रिया:

- NTEP के अनुसार
- यदि प्रवाह बड़ा है और रोगी को सांस लेने में तकलीफ है, तो अल्ट्रासाउंड सहायता के तहत चिकित्सीय प्लुरल टैप (Therapeutic pleural tap) किया जा सकता है।

कब रेफर करें ?

- अल्ट्रासाउंड सहायता की सुविधा उपलब्ध नहीं है।
- थोरासेंटेसिस के बाद निदान स्थापित नहीं हुआ है और फुफ्फुस बायोप्सी के लिए सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हैं।
- दवा-प्रतिरोधी टीबी का पता चला है: NTEP के अनुसार।
- फॉलो-अप पर फुफ्फुस प्रवाह का खराब होना।

फॉलो अप (Follow Up):

- उपचार के प्रति प्रतिक्रिया देने वाले अधिकांश रोगियों की सामान्य स्थिति में 2 सप्ताह तक सुधार होगा, और फुफ्फुस प्रवाह में 4-8 सप्ताह तक महत्वपूर्ण सुधार होगा।
- फुफ्फुस प्रवाह में कमी के साथ प्रणालीगत लक्षणों का गायब होना उपचार के प्रति प्रतिक्रिया का सुझाव देता है।
- फुफ्फुस प्रवाह में वृद्धि का सुझाव दे सकता है: विरोधाभासी प्रतिक्रिया (Paradoxical reaction), दवा-प्रतिरोधी टीबी, या वैकल्पिक कारण।
- प्रगति का आकलन करने के लिए ATT शुरू करने के 4-8 सप्ताह बाद एक फॉलो-अप चेस्ट एक्स-रे उपयोगी है।

मानक उपचार कार्यप्रवाह - केंद्रीय तपेदिक प्रभागप्रबंधन के लिए मानक उपचार कार्यप्रवाह (STW)महिला जननांग तपेदिक

कब संदेह करें? इतिहास में निम्नलिखित लक्षणों पर विचार करें:

- बांझपन का इतिहास (प्राथमिक या माध्यमिक)
- क्रोनिक निचले पेट या पेल्विक दर्द
- एमेनोरिया या अन्य मासिक धर्म संबंधी गड़बड़ी

- असामान्य योनि स्राव
- टीबी के प्रणालीगत लक्षण (हल्का बुखार, वजन कम होना आदि)
- एक्स्ट्रा-जेनिटल टीबी से संबंधित अन्य लक्षण (पेट, सीएनएस, हड्डी और लिम्फ नोड्स आदि)

इसके अलावा, टीबी के लिए मानक जाँचें की जानी चाहिए।

जाँचें और अन्वेषण करें:

नैदानिक जाँच:

- सामान्य शारीरिक जाँच
- पेल्विक जाँच (सर्वाइकल वृद्धि, गर्भाशय का आकार और गतिशीलता, एडनेक्सल कोमलता और द्रव्यमान)

पेट और पेल्विक USG (TVS):

- गर्भाशय, एडनेक्सा और पेल्विस का मूल्यांकन अधिमानतः ट्रांसवजाइनल स्कैन द्वारा किया जाना चाहिए।
- रंगीन डॉपलर के साथ एंडोमेट्रियल गुहा और संवहनी (vascularity) को ध्यान से देखा जाना चाहिए।

विशिष्ट जाँचें:

- माइक्रोबायोलॉजिकल और हिस्टोपैथोलॉजिकल जाँच के लिए पिपेल (Pipelle) डिवाइस या कारमान कैनुला (4 मिमी) के साथ एंडोमेट्रियल सैम्पलिंग या बायोप्सी।
- **एंडोस्कोपी:** निचले पेट के साथ गर्भाशय, एडनेक्सा और अन्य पेल्विक अंगों का मूल्यांकन करने के लिए हिस्टेरोस्कोपी और लैप्रोस्कोपी।
- पेरितोनियम या पेट/पेल्विक घावों से लैप्रोस्कोपिक बायोप्सी।

बायोप्सी नमूने (एंडोमेट्रियम और अन्य ऊतक) से MTB निदान:

- स्मीयर माइक्रोस्कोपी (AFB स्मीयर) और कल्चर
- जीन एक्सपर्ट (Gene Xpert) या अन्य NAAT
- बायोप्सी नमूने का HPE

FGTB में सुझाये गए निष्कर्ष:

इमेजिंग और रेडियोलॉजिकल:

- **HSG:** तीव्र चरण (acute phase) में टाला जाना चाहिए।
- **निष्कर्ष:** अवरुद्ध फैलोपियन ट्यूब, आमतौर पर कॉर्नुअल; ट्यूबों का 'स्टोस्कोप पॉच' (stoscope pouch) जैसा दिखना, मनके (beaded) जैसी ट्यूब; गर्भाशय गुहा में भरने का दोष (अशरमन सिंड्रोम)।
- **USG:** ट्यूबों का 'कोगव्हील' (cogwheel) जैसा दिखना; गर्भाशय गुहा अनियमित सीमाओं के साथ पतला विसरित (diffuse) एंडोमेट्रियम दिखा सकता है।
- **CT/MRI:** टूबो-ओवेरियन द्रव्यमान के लिए उपयोग किया जा सकता है।

एंडोस्कोपी:

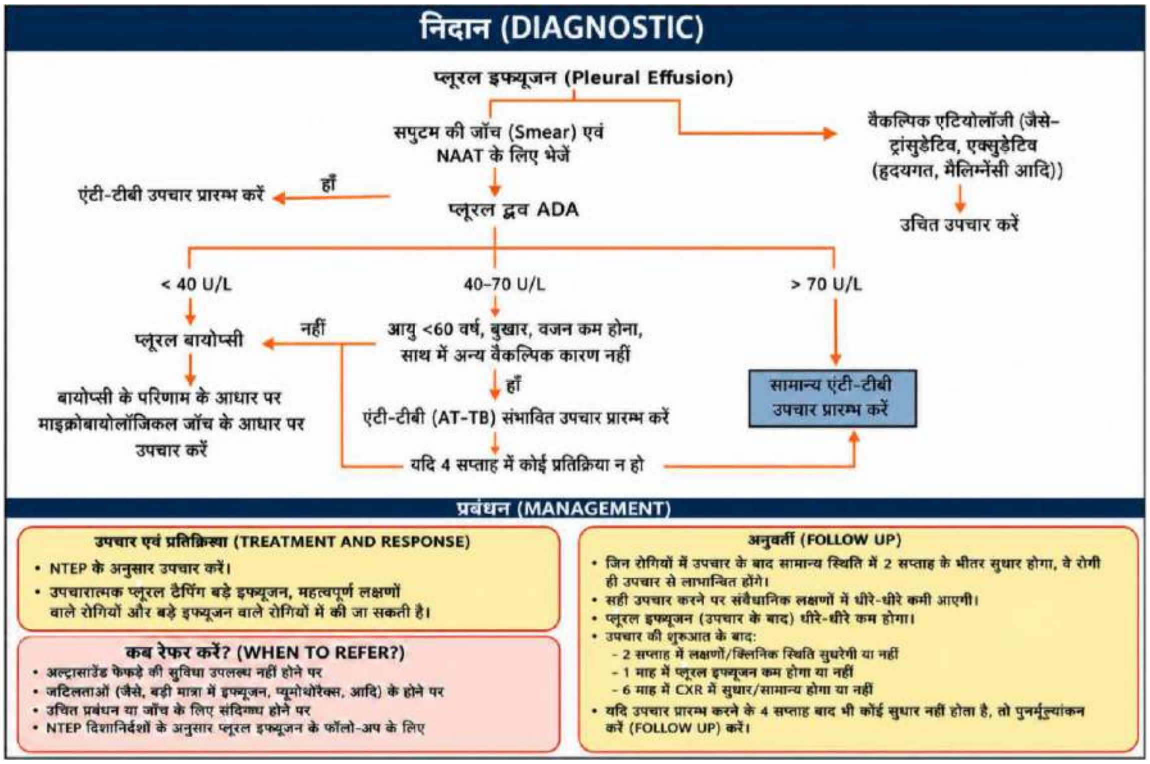
- **हिस्टेरोस्कोपी:** ट्यूबरकल, पीला एंडोमेट्रियम और एंडोमेट्रियल आसंजन (adhesions) देखने के लिए।
- **लैप्रोस्कोपी:** गर्भाशय, ट्यूबों और पेरिटोनियम सहित अन्य पेल्विक अंगों पर ट्यूबरकल जैसे घावों और कैसिअस नोड्यूल्स का प्रत्यक्ष दृश्य।

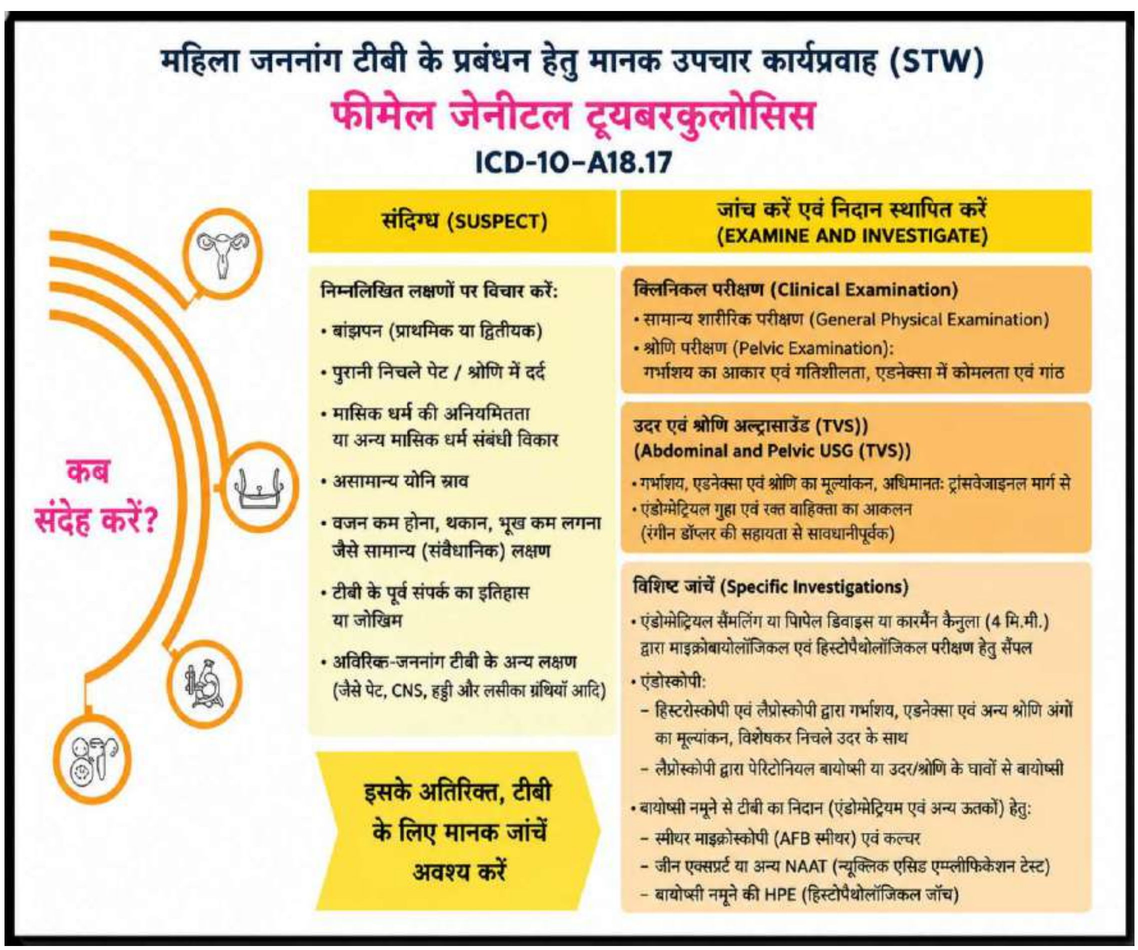
निदान

- नैदानिक इतिहास
- सामान्य शारीरिक और पेल्विक जाँच
- पेल्विक अल्ट्रासाउंड
- बांझपन में संकेत के अनुसार HSG

निश्चित FGTB जिसके लिए ATT की आवश्यकता है यदि निम्नलिखित में से कोई भी परीक्षण सकारात्मक है:

- AFB माइक्रोस्कोपी सकारात्मक
- AFB कल्चर सकारात्मक
- जीन एक्सपर्ट या अन्य NAAT सकारात्मक (+ve)
- एपिथेलिओइड ग्रैनुलोमा का हिस्टोपैथोलॉजिकल प्रदर्शन


निदान (DIAGNOSTIC)
प्लूरल इफ्यूजन (Pleural Effusion)
सपुटम की जॉच (Smear) एवं NAAT के लिए भेजें
वैकल्पिक एटियोलॉजी (जैसे- ट्रांसुडेटिव, एक्सुडेटिव (हृदयगत, मैलिग्नेंसी आदि))
उचित उपचार करें
हाँ
एंटी-टीबी उपचार प्रारम्भ करें
प्लूरल द्रव ADA
< 40 U/L
40-70 U/L
> 70 U/L
प्लूरल बायोप्सी
नहीं
आयु <60 वर्ष, बुखार, वजन कम होना, साथ में अन्य वैकल्पिक कारण नहीं
हाँ
बायोप्सी के परिणाम के आधार पर माइक्रोबायोलॉजिकल जॉच के आधार पर उपचार करें
एंटी-टीबी (AT-TB) संभावित उपचार प्रारम्भ करें
सामान्य एंटी-टीबी उपचार प्रारम्भ करें
यदि 4 सप्ताह में कोई प्रतिक्रिया न हो
प्रबंधन (MANAGEMENT)
उपचार एवं प्रतिक्रिया (TREATMENT AND RESPONSE)
• NTEP के अनुसार उपचार करें।
• उपचारात्मक प्लूरल टैपिंग बड़े इफ्यूजन, महत्वपूर्ण लक्षणों वाले रोगियों और बड़े इफ्यूजन वाले रोगियों में की जा सकती है।
कब रेफर करें? (WHEN TO REFER?)
• अल्ट्रासाउंड फेफड़े की सुविधा उपलब्ध नहीं होने पर
• जटिलताओं (जैसे, बड़ी मात्रा में इफ्यूजन, प्यूमोथोरैक्स, आदि) के होने पर
• उचित प्रबंधन या जॉच के लिए संदिग्ध होने पर
• NTEP दिशानिर्देशों के अनुसार प्लूरल इफ्यूजन के फॉलो-अप के लिए
अनुवर्ती (FOLLOW UP)
• जिन रोगियों में उपचार के बाद सामान्य स्थिति में 2 सप्ताह के भीतर सुधार होगा, वे रोगी ही उपचार से लाभान्वित होंगे।
• सही उपचार करने पर संवैधानिक लक्षणों में धीरे-धीरे कमी आएगी।
• प्लूरल इफ्यूजन (उपचार के बाद) धीरे-धीरे कम होगा।
• उपचार की शुरुआत के बाद:
- 2 सप्ताह में लक्षणों/क्लिनिक स्थिति सुधरेगी या नहीं
- 1 माह में प्लूरल इफ्यूजन कम होगा या नहीं
- 6 माह में CXR में सुधार/सामान्य होगा या नहीं
• यदि उपचार प्रारम्भ करने के 4 सप्ताह बाद भी कोई सुधार नहीं होता है, तो पुनर्मुल्यांकन करें (FOLLOW UP) करें।


महिला जननांग टीबी के प्रबंधन हेतु मानक उपचार कार्यप्रवाह (STW)
फीमेल जेनीटल ट्यूबरकुलोसिस
ICD-10-A18.17
कब संदेह करें?
संदिग्ध (SUSPECT)
निम्नलिखित लक्षणों पर विचार करें:
• बांझपन (प्राथमिक या द्वितीयक)
• पुरानी निचले पेट / श्रोणि में दर्द
• मासिक धर्म की अनियमितता या अन्य मासिक धर्म संबंधी विकार
• असामान्य योनि स्राव
• वजन कम होना, थकान, भूख कम लगना जैसे सामान्य (संवैधानिक) लक्षण
• टीबी के पूर्व संपर्क का इतिहास या जोखिम
• अविरिक्त-जननांग टीबी के अन्य लक्षण (जैसे पेट, CNS, हड्डी और लसीका ग्रंथियाँ आदि)
इसके अतिरिक्त, टीबी के लिए मानक जांचें अवश्य करें
जांच करें एवं निदान स्थापित करें (EXAMINE AND INVESTIGATE)
क्लिनिकल परीक्षण (Clinical Examination)
• सामान्य शारीरिक परीक्षण (General Physical Examination)
• श्रोणि परीक्षण (Pelvic Examination): गर्भाशय का आकार एवं गतिशीलता, एडनेक्सा में कोमलता एवं गांठ
उदर एवं श्रोणि अल्ट्रासाउंड (TVS)) (Abdominal and Pelvic USG (TVS))
• गर्भाशय, एडनेक्सा एवं श्रोणि का मूल्यांकन, अधिमानतः ट्रांसवेजाइनल मार्ग से
• एंडोमेट्रियल गुहा एवं रक्त वाहिक्ता का आकलन (रंगीन डॉप्लर की सहायता से सावधानीपूर्वक)
विशिष्ट जांचें (Specific Investigations)
• एंडोमेट्रियल सैंपलिंग या पिपेल डिवाइस या कारमैन कैनुला (4 मि.मी.) द्वारा माइक्रोबायोलॉजिकल एवं हिस्टोपैथोलॉजिकल परीक्षण हेतु सैंपल
• एंडोस्कोपी:
– हिस्टरोस्कोपी एवं लैप्रोस्कोपी द्वारा गर्भाशय, एडनेक्सा एवं अन्य श्रोणि अंगों का मूल्यांकन, विशेषकर निचले उदर के साथ
– लैप्रोस्कोपी द्वारा पेरिटोनियल बायोप्सी या उदर/श्रोणि के घावों से बायोप्सी
• बायोप्सी नमूने से टीबी का निदान (एंडोमेट्रियम एवं अन्य ऊतकों) हेतु:
– स्मीयर माइक्रोस्कोपी (AFB स्मीयर) एवं कल्चर
– जीन एक्सप्रर्ट या अन्य NAAT (न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन टेस्ट)
– बायोप्सी नमूने की HPE (हिस्टोपैथोलॉजिकल जॉच)

निदान (DIAGNOSIS)

FGTB में सुझातात्मक निष्कर्ष (Imaging एवं रेडियोलॉजिकल)

- **HSG :** तीव्र अवस्था में ट्यूब से बचन हेतु निष्कर्ष : ब्लॉक तालोपियन ट्यूब्स, आमतौर पर कॉम्नुिअल ट्यूब्स, ट्यूब्स की मोतियावी जैसी उपस्थिति, ट्यूब्स के आधार पर नोडयूल, फिलरीन डिफेक्ट में गर्भाशय गुफा में कैविटी (Asherman Syndrome)
- **USG :** ट्यूब्स की कॉम्पनल जैसी उपस्थिति, गर्भाशय की कैविटी में पतला डिफ्यूज़ एंडोमीट्रियम, अनियामित नोडयूल के साथ
- **CT/MRI :** ट्यूबो-ओवेरियन मास के लिए उपयोगी

एंडोस्कोपी

- **हिस्टेरोस्कोपी :** ट्यूबर्कल्स, फीका एंडोमीट्रियम और एंडोमेट्रियल एडहेज़न देखने के लिए
- **लैप्रोस्कोपी :** पेरिटोनियम, ट्यूब्स एवं अन्य पेल्विक अंगों तथा केसियस नोडयूल सहित ट्यूबर्कल्स का प्रत्यक्ष विज़ुअलाइज़ेशन

महिला जननांग टीबी (STEPWISE DECISION)

- क्लिनिकल इतिहास
- सामान्य शारीरिक एवं श्रोणि (पेल्विक) परीक्षण
- श्रोणि अल्ट्रासाउंड
- यदि HSG में बांझपन का संकेत हो

यदि निम्न परीक्षणों में से कोई भी पॉजिटिव हो तो FGTB की पुष्टि करें

- AFB माइक्रोस्कोपी पॉज़िटिव
- AFB कल्चर पॉजिटिव
- जीनएक्सपर्ट या अन्य NAAT पॉज़िटिव
- हिस्टोपैथोलॉजिकल प्रदशग्न ऑफ एम्पिथेलॉइड ग्रेनुल्लोमा

यदि निम्न परीक्षणों में से कोई भी पॉजिटिव हो तो संभावित FGTB

- इमेजिंग अध्ययन में ट्यूब्स की वॉल पर नोडयूल या मास के रूप में क्लिनिकल निष्कर्ष
- लैप्रोस्कोपी में क्षयग्रस्त नोडयूल, ट्यूबर्कल्स, एडहेजन, हाइड्रोसैल्पिनक्स एवं पायोसैल्पिनक्स सहित टीबी के निष्कर्ष
- हिस्टेरोस्कोपी में ट्यूबर्कल्स, केसियस नोडयूल, फीका एंडोमीट्रियम, इंट्राऊटेराइन एडहेजन सहित टीबी के निष्कर्ष

यदि निम्न परीक्षण नेगेटिव हों तो FGTB नहीं है

- माइक्रोबायोलॉजिकल, हिस्टोपैथोलॉजिकल, रेडियोलॉजिकल, लैप्रोस्कोपिक एवं हिस्टेरोस्कोपिक सभी परीक्षणों में FGTB के कोई प्रमाण नहीं

मासिक धर्म का रक्त NAAT के लिए उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

प्रबंधन (MANAGEMENT)

उपचार (TREATMENT)

- FGTB का उपचार NTEP दिशानिर्देशों के अनुसार करें
- शेरमैन सिंड्रोम, ट्यूबो-ओवेरियन मास आदि जैसे विशेष उपचार की आवश्यकता वाले रोगियों को उच्च केंद्रों हेतु रेफर करें

फॉलो-अप (FOLLOW UP)

रोगी का फॉलो-अप ATT के अनुसार चिकित्सीय प्रस्तुति एवं प्रतिक्रिया के आधार पर लचीला होना चाहिए

- 1 माह : क्लिनिकल मूल्यांकन (सामान्य एवं गायनेकोलॉजिकल)
- 3 माह : क्लिनिकल मूल्यांकन (सामान्य एवं गायनेकोलॉजिकल)
- 6 माह : क्लिनिकल मूल्यांकन एवं जॉचें (एंडोमेट्रियल बायोप्सी, हिस्टेरो-लैप्रोस्कोपी एवं USG आवश्यकता अनुसार)

संभावित FGTB जिसके लिए ATT की आवश्यकता है यदि निम्नलिखित में से कोई भी सकारात्मक है:

- इमेजिंग अध्ययनों पर टूबो-ओवेरियन द्रव्यमान के साथ नैदानिक निष्कर्ष/टीबी का संदेह।
- नैदानिक निष्कर्ष/टीबी का संदेह मनके जैसी ट्यूबों, कैसिअस नोड्यूल्स, ट्यूबरकल, आसंजन, हाइड्रोसालपिनक्स और पायोसालपिनक्स आदि के लैप्रोस्कोपिक निष्कर्षों के साथ।
- नैदानिक निष्कर्ष/टीबी का संदेह ट्यूबरकल, कैसिअस नोड्यूल्स, पीले एंडोमेट्रियम, अंतर्गर्भाशयी आसंजन आदि के हिस्टेरोस्कोपिक निष्कर्षों के साथ।

नकारात्मक FGTB का मतलब ATT नहीं है:

- FGTB का कोई माइक्रोबायोलॉजिकल, हिस्टोलॉजिकल, रेडियोलॉजिकल, लैप्रोस्कोपिक और हिस्टेरोस्कोपिक प्रमाण नहीं।

मासिक धर्म के रक्त का उपयोग NAAT के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

उपचार

- FGTB का उपचार NTEP के अनुसार होना चाहिए।
- बांझपन, अशरमन सिंड्रोम और टूबो-ओवेरियन द्रव्यमान आदि जैसे विशिष्ट उपचार की आवश्यकता वाले रोगियों को उच्च केंद्रों पर रेफर किया जाना चाहिए।

प्रबंधन (Management)

फॉलो अप (Follow Up): रोगी का फॉलो-अप नैदानिक प्रस्तुति और ATT की प्रतिक्रिया के आधार पर लचीला होना चाहिए।

- **1 महीना:** नैदानिक मूल्यांकन (सामान्य और स्त्री रोग संबंधी)
- **3 महीने:** नैदानिक मूल्यांकन (सामान्य और स्त्री रोग संबंधी)
- **6 महीने:** आवश्यकतानुसार नैदानिक मूल्यांकन और जाँचें (एंडोमेट्रियल बायोप्सी, हिस्टेरो-लैप्रोस्कोपी और USG)

डीआर-टीबी (DR-TB): भारत की टीबी उन्मूलन यात्रा में सबसे कठिन मोर्चा

डॉ. कनिका भारद्वाज
डीआरटीबी समन्वयक-दिल्ली राज्य NTEP
ई-मेल -_drkanikabhardwaj@yahoo.co.in

दवा-प्रतिरोधी तपेदिक (Drug-Resistant Tuberculosis) में बोझ, नीतिगत प्रतिक्रिया, रोकथाम रणनीतियों और उभरते अनुसंधान को समझना

दवा-प्रतिरोधी क्षय रोग (DR-TB) वैश्विक टीबी उन्मूलन प्रयासों में सबसे चुनौतीपूर्ण बाधाओं में से एक बना हुआ है। जबकि टीबी के कुल मामलों (incidence) में धीरे-धीरे गिरावट आ रही है, रिफैम्पिसिन (Rifampicin) और आइसोनियाज़िड (Isoniazid) जैसी प्रमुख एंटी-टीबी दवाओं के प्रति प्रतिरोध ने "बीमारी के भीतर एक बीमारी" पैदा कर दी है — एक ऐसी बीमारी जिसका निदान अधिक कठिन है, उपचार अधिक चुनौतीपूर्ण है, और जो मानसिक व सामाजिक रूप से काफी थका देने वाली है।

वैश्विक और राष्ट्रीय बोझ : एक लगातार बनी रहने वाली कमजोरी

डब्ल्यूएचओ (WHO) की वैश्विक तपेदिक रिपोर्ट 2025 एक महत्वपूर्ण विरोधाभास को उजागर करती है : जहां एक ओर भारत ने 2015 के स्तर से 21% की कमी के साथ टीबी के मामलों में दुनिया की सबसे तेज गिरावट हासिल की है, वहीं दूसरी ओर यह देश अभी भी दवा-प्रतिरोधी टीबी (DR-TB) का दुनिया का सबसे बड़ा योगदानकर्ता बना हुआ है।

मुख्य अंश

सूचक (Indicator)	वर्तमान स्थिति (Current Status)
वैश्विक योगदान	वैश्विक एमडीआर-टीबी (MDR-TB) और रिफैम्पिसिन-प्रतिरोधी टीबी (RR-TB) के मामलों में भारत की हिस्सेदारी लगभग 32% है।

सूचक (Indicator)	वर्तमान स्थिति (Current Status)
उपचार सफलता दर - दवा-संवेदनशील टीबी (Drug-Sensitive TB)	लगभग 85-90%।
उपचार सफलता दर - MDR/RR-TB	लगभग 65-75%।
नए मामलों में MDR-TB	लगभग 2.8%।
पहले इलाज करा चुके मामलों में MDR-TB	लगभग 11.6%-17%।
उच्चतम जोखिम वाले समूह	ऐसे मरीज जो पहले उपचार में असफल रहे हों, जिन्हें दोबारा बीमारी (relapse) हुई हो , या जिन्होंने बीच में इलाज छोड़ दिया हो।

उपचार का यह बड़ा अंतर सेकेंड-लाइन दवाओं (second-line regimens), लंबे समय तक चलने वाले उपचार, दवाओं के प्रतिकूल प्रभावों (adverse drug reactions) और दवा की निरंतरता (adherence) से जुड़ी चुनौतियों के प्रबंधन की जटिलता को उजागर करता है।

नोडल नेटवर्क को मजबूत करना : एनएमसी (NMC) का शासनादेश

डीआर-टीबी के प्रबंधन को मजबूत करने के लिए, राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग (NMC) और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय ने डीआर-टीबी सेवाओं को चिकित्सा शिक्षा और तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों (tertiary healthcare systems) के मुख्य बुनियादी ढांचे में एकीकृत किया है।

अनिवार्य डीआर-टीबी नोडल केंद्र

अब भारत के प्रत्येक मेडिकल कॉलेज के लिए डीआर-टीबी नोडल केंद्र के रूप में कार्य करना अनिवार्य कर दिया गया है। इससे निम्नलिखित सेवाओं के विकेंद्रीकरण में मदद मिली है:

- CBNAAT और Truenat जैसे उन्नत निदान परीक्षण,
- विशिष्ट डीआर-टीबी उपचार प्रोटोकॉल,
- और विशेषज्ञ नैदानिक निर्णय लेना (expert clinical decision-making)।

इस कदम का उद्देश्य पहुंच में सुधार करना, निदान में होने वाली देरी को कम करना और गंभीर डीआर-टीबी मामलों के प्रबंधन को मजबूत करना है।

तंबाकू निषेध सेवाओं का एकीकरण

हाल ही के 2024 के एनएमसी (NMC) के निर्देशों ने सभी मेडिकल कॉलेजों में तंबाकू निषेध केंद्रों (Tobacco Cessation Centres - TCCs) की स्थापना को भी अनिवार्य कर दिया है। चूंकि धूम्रपान टीबी के मामलों में वृद्धि, उपचार की विफलता, दोबारा बीमारी होने और उपचार के खराब परिणामों का एक प्रमुख कारण है, इसलिए तंबाकू निषेध सेवाओं का एकीकरण समग्र डीआर-टीबी प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण घटक बन गया है।

विशिष्ट रोकथाम रणनीतियां: डीआर-टीबी निवारक उपचार (TPT)

क्षय रोग निवारक उपचार (TPT) को अब "सभी के लिए एक जैसा" (one-size-fits-all) दृष्टिकोण नहीं माना जाता है। दवा-प्रतिरोधी टीबी रोगियों के घरेलू संपर्कों (household contacts) के लिए, मौजूदा प्रतिरोध पैटर्न के कारण पारंपरिक आइसोनियाज़िड-आधारित निवारक उपचार प्रभावी नहीं हो सकता है।

वर्तमान डीआर-टीबी निवारक उपचार दृष्टिकोण

इंडेक्स केस का प्रकार (Type of Index Case)	**अनुशंसित निवारक उपचार (Recommended Preventive Therapy)**
MDR/RR -TB संपर्क	6 महीने के लिए लेवोफ़्लॉक्सासिन (Levofloxacin)
H-mono/H-poly DR -TB संपर्क	4 महीने के लिए रिफैम्पिसिन (Rifampicin)

नए छोटे उपचार पाठ्यक्रम (Regimens) : डीआर-टीबी उपचार में बदलाव

डीआर-टीबी प्रबंधन में सबसे महत्वपूर्ण सफलताओं में से एक छोटे, पूरी तरह से मौखिक (all-oral) उपचार पाठ्यक्रमों की शुरुआत रही है।

BPaLM उपचार पाठ्यक्रम (Regimen)

बेडाक्विलाइन (Bedaquiline), प्रेटोमैनिड (Pretomanid), लिनोज़ोलिड (Linezolid) और मोक्सीफ्लोक्सासिन (Moxifloxacin) के BPaLM पाठ्यक्रम ने 18-24 महीनों तक चलने वाले पुराने उपचारों की तुलना में उपचार की अवधि को घटाकर केवल 6 महीने करके डीआर-टीबी देखभाल में क्रांति ला दी है।

यह पाठ्यक्रम दवा के प्रति बेहतर निरंतरता, कम विषाक्तता (toxicity), मरीजों द्वारा बेहतर स्वीकार्यता और उपचार के परिणामों में महत्वपूर्ण सुधार प्रदान करता है।

मनोसामाजिक प्रभाव : अदृश्य बोझ

डीआर-टीबी न केवल एक जैविक बीमारी है, बल्कि एक बड़ी मनोवैज्ञानिक, सामाजिक और आर्थिक चुनौती भी है।

डीआर - टीबी रोगियों को प्रभावित करने वाले प्रमुख मनोसामाजिक विषय:

1. **भावनात्मक अस्थिरता:** मरीज आमतौर पर डर, चिंता, अनिश्चितता, अवसाद और निराशा का अनुभव करते हैं।
2. **दवा-प्रेरित मनोवैज्ञानिक संकट:** साइक्लोसेरिन (Cycloserine) जैसी सेकेंड-लाइन एंटी-टीबी दवाएं कभी-कभी गंभीर मूड की गड़बड़ी, मनोविकृति (psychosis), व्यवहार में बदलाव और आत्महत्या के विचारों का कारण बन सकती हैं।
3. **सामाजिक अलगाव और कलंक:** सामाजिक कलंक के डर के कारण अक्सर पारिवारिक बिखराव, सामाजिक दूरी, भेदभाव और भावनात्मक सहायता प्रणालियों का नुकसान होता है।
4. **विनाशकारी वित्तीय बोझ:** NTEP के तहत मुफ्त निदान और दवाओं के बावजूद, यात्रा, पोषण, मजदूरी के नुकसान और लंबी उपचार अवधि से जुड़े अप्रत्यक्ष खर्च अक्सर परिवारों को कर्ज और गरीबी के चक्र में धकेल देते हैं।

भविष्य का क्षितिज: नई दवाएं और उभरते अनुसंधान

दुनिया भर में वैज्ञानिक प्रयास अब माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (Mycobacterium tuberculosis) के खिलाफ नए अणुओं और सटीक लक्षित थेरेपी (precision targeted therapies) पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं।

अनुसंधान के उभरते क्षेत्र:

- **MmpL3 अवरोधक (Inhibitors):** MSU-43085 जैसे यौगिकों का अध्ययन तीव्र (acute) और प्रतिरोधी (resistant) दोनों टीबी उपभेदों में बैक्टीरिया की कोशिका भित्ति के संश्लेषण (cell wall synthesis) को रोकने की उनकी क्षमता के लिए किया जा रहा है।
- **Pks13 लक्ष्य:** Mt-Pks13 एंजाइम पर शोध कंप्यूटर-सहायता प्राप्त दवा डिजाइनिंग और अधिक शक्तिशाली एंटीमाइकोबैक्टीरियल थेरेपी के विकास के लिए नए रास्ते खोल रहा है।
- **जीन-विशिष्ट प्रिसिजन रिसर्च:** नए अध्ययन विशिष्ट प्रतिरोध म्यूटेशन की पहचान कर रहे हैं जैसे:
  - rpoB Ser531Leu (रिफैम्पिसिन प्रतिरोध)
  - katG S315T1 (आइसोनियाज़िड प्रतिरोध) ताकि अत्यधिक लक्षित "डिजाइनर दवाएं" विकसित की जा सकें जो मौजूदा प्रतिरोध तंत्रों को बायपास करने में सक्षम हों।

निष्कर्ष

दवा-प्रतिरोधी टीबी (DR-TB) भारत और विश्व स्तर पर टीबी उन्मूलन के लिए सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक बनी हुई है। हालांकि, नैदानिक नेटवर्क को मजबूत करना, डीआर-टीबी सेवाओं का विकेंद्रीकरण करना, छोटे मौखिक उपचार पाठ्यक्रमों की शुरुआत करना, निवारक उपचार का विस्तार करना, मनोसामाजिक देखभाल को एकीकृत करना और नए शोध में निवेश करना सामूहिक रूप से डीआर-टीबी प्रबंधन के भविष्य को नया आकार दे रहे हैं।

टीबी-मुक्त भारत के विज़न को प्राप्त करने के लिए चिकित्सकों, सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणालियों, मानसिक स्वास्थ्य पेशेवरों, शोधकर्ताओं और समुदायों को शामिल करने वाला एक निरंतर बहु-विषयक दृष्टिकोण (multidisciplinary approach) आवश्यक बना रहेगा।

दवा प्रतिरोधी क्षय रोग (DRTB) के बोझ का तुलनात्मक महामारी विज्ञान विश्लेषण -भारत टीबी रिपोर्ट -2024, दिल्ली बनाम राष्ट्रीय औसत

डॉ. कनिका भारद्वाज

डीआरटीबी समन्वयक-दिल्ली राज्य NTEP

पृष्ठभूमि (Background)

जीवाणुविज्ञानी रूप से पुष्ट टीबी (Bacteriologically confirmed TB) : इसका तात्पर्य किसी जैविक नमूने (biological specimen) में स्मियर माइक्रोस्कोपी, कल्चर, या एन.टी.ई.पी. (NTEP) द्वारा अपनाए गए डब्ल्यू.एच.ओ. (WHO) स्वीकृत त्वरित आणविक परीक्षण जैसे 'न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन टेस्टिंग' (NAAT) द्वारा टीबी की पुष्टि होने से है।

दवा संवेदनशीलता परीक्षण (DST) और दवा प्रतिरोध परीक्षण (DRT) : इसका तात्पर्य इन-विट्रो (प्रयोगशाला) परीक्षण से है, जिसमें फेनोटाइपिक या जीनोटाइपिक विधियों का उपयोग करके क्रमशः दवा के प्रति संवेदनशीलता और प्रतिरोध का पता लगाया जाता है।

यूनिवर्सल ड्रग ससेप्टिबिलिटी टेस्टिंग (UDST) : कार्यक्रम के अंतर्गत प्रत्येक जीवाणुविज्ञानी रूप से पुष्ट टीबी मामले की 'यूनिवर्सल ड्रग ससेप्टिबिलिटी टेस्टिंग' (UDST) की जाती है, ताकि रिफैम्पिसिन (Rifampicin) दवा के प्रति उसके प्रतिरोध के पैटर्न का पता लगाया जा सके। इसके अलावा, कार्यक्रम का उद्देश्य रिफैम्पिसिन के साथ-साथ 'फ्लोरोक्विनोलोन प्रतिरोध' (Fluoroquinolone Resistance) के लिए भी दवा संवेदनशीलता परीक्षण के दायरे को बढ़ाना है।

संभावित दवा-प्रतिरोधी तपेदिक (Presumptive DR-TB): इससे तात्पर्य उस मरीज से है जो निदान (डायग्नोसिस) के समय या/और दवा-संवेदनशील टीबी (DS-TB) या एच मोनो/पॉली दवा-प्रतिरोधी टीबी के इलाज के दौरान रिफैम्पिसिन प्रतिरोधी स्क्रीनिंग के लिए पात्र है।

मुख्य परिभाषाएँ (Key Definitions)

रिफैम्पिसिन प्रतिरोधी टीबी (RR-TB): यह माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (MTB) के उन बैक्टीरिया के कारण होता है जो रिफैम्पिसिन दवा के प्रति प्रतिरोधी (Resistant) होते हैं, चाहे वे अन्य टीबी दवाओं के प्रति प्रतिरोधी हों या न हों। इसमें मोनो-प्रतिरोध, पॉली-प्रतिरोध, एम.डी.आर.-टीबी (MDR-TB), या एक्स.डी.आर.-टीबी (XDR-TB) के रूप में रिफैम्पिसिन के प्रति कोई भी प्रतिरोध शामिल है।

मोनो-प्रतिरोधी टीबी (MR-TB): यह टीबी केवल एक पहली पंक्ति (first-line) की टीबी रोधी दवा के प्रति प्रतिरोधी बैक्टीरिया के कारण होता है।

पॉली-ड्रग प्रतिरोधी टीबी (PDR-TB): यह टीबी आइसोनियाज़िड (Isoniazid) और रिफैम्पिसिन को छोड़कर, एक से अधिक पहली पंक्ति की टीबी रोधी दवाओं के प्रति प्रतिरोधी बैक्टीरिया के कारण होता है।

आइसोनियाज़िड-प्रतिरोधी टीबी (Hr-TB): यह टीबी आइसोनियाज़िड के प्रति प्रतिरोधी बैक्टीरिया के कारण होता है, जहाँ रिफैम्पिसिन के प्रति संवेदनशीलता की पुष्टि हो चुकी होती है।

मल्टीड्रग-प्रतिरोधी टीबी (MDR-TB): यह टीबी एच (आइसोनियाज़िड) और आर (रिफैम्पिसिन) दोनों दवाओं के प्रति प्रतिरोधी बैक्टीरिया के कारण होता है, चाहे अन्य पहली पंक्ति की टीबी दवाओं के प्रति प्रतिरोध हो या न हो।

प्री-एक्सटेंसिवली ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (Pre-XDR-TB): यह टीबी एम.डी.आर./आर.आर.-टीबी (MDR/RR-TB) की परिभाषा को पूरा करता है और साथ ही किसी भी फ्लोरोक्विनोलोन (FQ) दवा के प्रति भी प्रतिरोधी होता है।

एक्सटेंसिवली ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (XDR-TB): यह टीबी एम.डी.आर./आर.आर.-टीबी (MDR/RR-TB) की परिभाषा को पूरा करता है और साथ ही किसी भी फ्लोरोक्विनोलोन (लेवोफ्लोक्सासिन या मोक्सीफ्लोक्सासिन) और कम से कम एक अतिरिक्त ग्रुप ए (Group A) दवा (वर्तमान में बेडाक्विलिन या लिनज़ोलिड [या दोनों]) के प्रति भी प्रतिरोधी होता है।

आँकड़े और मुख्य प्रदर्शन संकेतक (Key Performance Indicators)

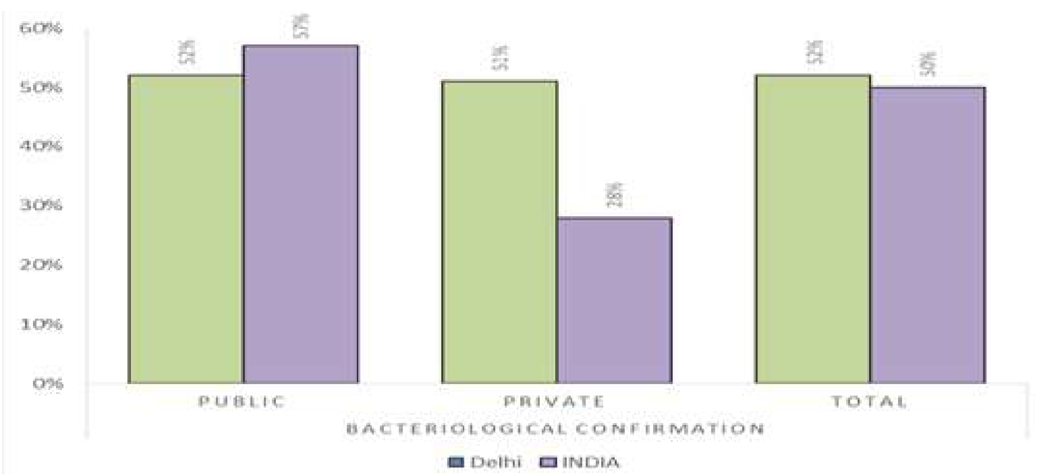
1. अधिसूचना (Notification) - क्षेत्रवार वितरण:

मुख्य प्रदर्शन संकेतक	क्षेत्र	दिल्ली	भारत
अधिसूचना (Notification)	सरकारी (Public)	75,093	18,53,274
	निजी (Private)	11,528	6,56,262
	कुल (Total)	**86,621**	**25,09,536**

निष्कर्ष (Insight): राष्ट्रीय औसत (73.8%) की तुलना में दिल्ली टीबी मामलों की अधिसूचना (रिपोर्टिंग) के लिए सरकारी क्षेत्र पर काफी अधिक निर्भर (86.7%) है।

2. जीवाणुविज्ञानी पुष्टि कवरेज (Bacteriological Confirmation Coverage):

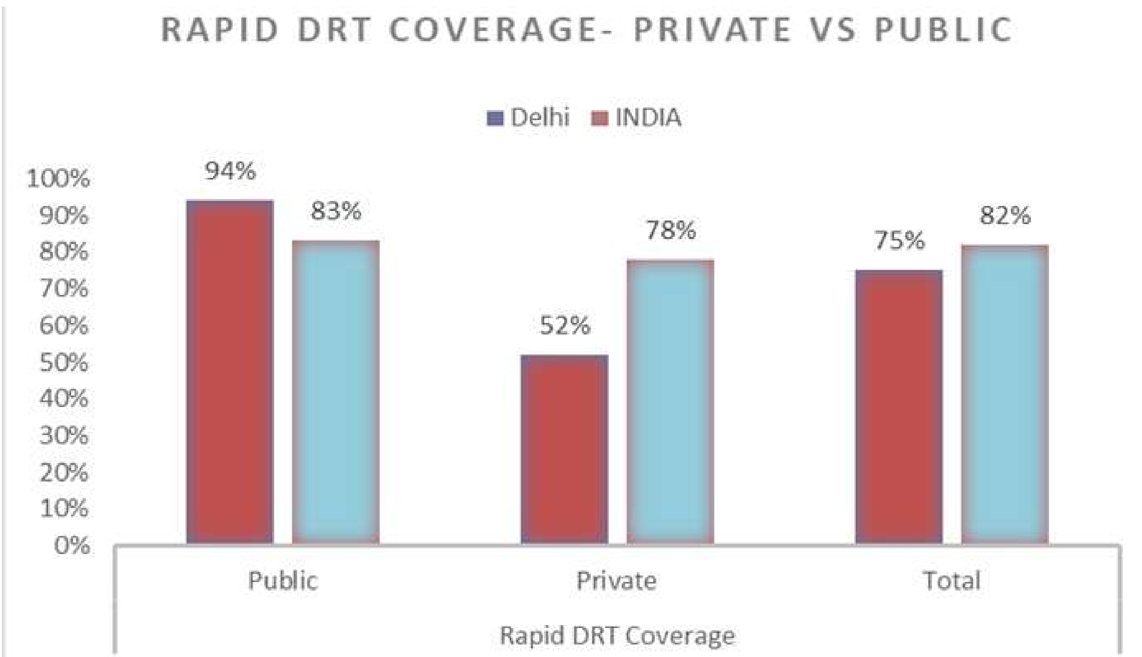
मुख्य प्रदर्शन संकेतक	क्षेत्र	दिल्ली	भारत
जीवाणुविज्ञानी पुष्टि	सरकारी (Public)	52%	57%
	निजी (Private)	51%	28%
	कुल (Total)	**52%**	**50%**



निष्कर्ष (Insight): दिल्ली की सरकारी क्षेत्र में जीवाणुविज्ञानी पुष्टि दर 52% है, जो राष्ट्रीय औसत (57%) से थोड़ी कम है। हालांकि, दिल्ली निजी क्षेत्र में 51% पुष्टि दर के साथ उत्कृष्ट प्रदर्शन कर रही है, जो राष्ट्रीय निजी क्षेत्र के औसत (28%) से लगभग दोगुनी है।

3. त्वरित दवा प्रतिरोध परीक्षण (Rapid DRT) कवरेज:

मुख्य प्रदर्शन संकेतक	क्षेत्र	दिल्ली	भारत
त्वरित DRT कवरेज	सरकारी (Public)	94%	83%
	निजी (Private)	52%	78%
	कुल (Total)	**75%**	**82%**



निष्कर्ष (Insight): जीवाणुविज्ञानी रूप से पुष्ट मामलों में त्वरित डी.आर.टी. (Rapid DRT) के लिए दिल्ली सरकारी क्षेत्र में 94% की उत्कृष्ट कवरेज दर प्राप्त करती है, जो कि 83% के राष्ट्रीय

मानक से बेहतर है। हालांकि, दिल्ली के निजी क्षेत्र में त्वरित डी.आर.टी. कवरेज 52% पर पिछड़ रही है, जो राष्ट्रीय निजी क्षेत्र के औसत (78%) से कम है।

4. दवा-प्रतिरोधी बोझ (MDR/RR-TB और FQ प्रतिरोध) के मामले:

डी.आर.टी.बी. (DRTB) केस खोज प्रयास	**दिल्ली**	**भारत**
रिफैम्पिसिन-प्रतिरोधी (RR-TB) चिह्नित	3,173	63,929
फ्लोरोक्विनोलोन (FQ) प्रतिरोधी मामले	534	11,749
एक्स.डी.आर.-टीबी (XDR-TB) मामले	2	114

निष्कर्ष (Insight): दिल्ली ने भारत के कुल 63,929 मामलों में से 3,173 रिफैम्पिसिन-प्रतिरोधी (RR) मामलों का निदान किया, जो राष्ट्रीय बोझ का 4.96% है। साथ ही, दिल्ली ने 534 फ्लोरोक्विनोलोन (FQ) प्रतिरोधी मामलों का पता लगाया, जो भारत के कुल FQ-प्रतिरोधी पूल (11,749 मामलों) का 4.54% है।

5. उपचार समूह (Cohort) के परिणाम:

क) अल्पावधि (Shorter) MDR/RR-TB उपचार परिणाम (2022 कोहोर्ट)

राज्य /देश	**कुल मामले**	**उपचार सफलता (%)**	**मृत्यु (%)**	**फॉलो-अप से छूटे (LTFU %)**	**उपचार विफलता (%)**
दिल्ली	348	74%	3%	18%	2%
भारत	21,285	75%	10%	10%	2%

ख) आइसोनियाज़िड (H) मोनो/पॉली दवा-प्रतिरोधी टीबी परिणाम (2022 कोहोर्ट)

राज्य/ देश	कुल मामले	उपचार सफलता (%)	मृत्यु (%)	फॉलो-अप से छूटे (LTFU %)	उपचार विफलता (%)
दिल्ली	945	85%	3%	9%	3%
भारत	10,490	87%	5%	5%	2%

ग) दीर्घावधि मौखिक (Longer Oral) MDR/XDR-TB उपचार परिणाम (2021 कोहोर्ट)

राज्य/ देश	कुल मामले	उपचार सफलता (%)	मृत्यु (%)	फॉलो-अप से छूटे (LTFU %)	उपचार विफलता (%)
दिल्ली	1,129	73%	14%	10%	2%
भारत	19,959	73%	15%	8%	2%

निष्कर्ष (Insight):

एच- मोनो/पॉली DRTB उपचार: दिल्ली राष्ट्रीय सफलता दर के बेहद करीब है। जहाँ भारत की सफलता दर 87% है, वहीं दिल्ली ने 85% की उपचार सफलता दर हासिल की है। साथ ही दिल्ली मृत्यु दर को कम रखने में भी सफल रही है (3% बनाम 5%)।

अल्पावधि (Shorter) MDR-TB उपचार: दिल्ली ने 74% उपचार सफलता दर हासिल की जो राष्ट्रीय औसत (75%) के बराबर है। दिल्ली को यहाँ एक बड़ा नैदानिक (clinical) लाभ है, जहाँ भारत की 10% मृत्यु दर की तुलना में दिल्ली में मृत्यु दर केवल 3% है। हालांकि, दिल्ली में फॉलो-अप से छूटने वाले मरीजों की दर (LTFU) 18% पर चिंताजनक रूप से अधिक है, जबकि राष्ट्रीय औसत 10% है।

दीर्घावधि मौखिक (Longer Oral) MDR/XDR-TB उपचार: दिल्ली ने 73% उपचार सफलता दर हासिल की, जो राष्ट्रीय औसत के बिल्कुल बराबर है, और यहाँ मृत्यु दर भी राष्ट्रीय औसत से थोड़ी कम (14% बनाम 15%) रही।

चुनौतियाँ (Challenges)

मरीजों का फॉलो-अप से छूटना (High LTFU Rates): दिल्ली में प्रवासी आबादी और शहरी मलिन बस्तियों (slums) में रहने वाले लोगों की संख्या बहुत अधिक है। इसके अलावा, पड़ोसी राज्यों से भी बड़ी संख्या में लोग इलाज के लिए दिल्ली के बड़े सरकारी अस्पतालों और राष्ट्रीय संस्थानों में आते हैं। इस वजह से मरीजों का इलाज बीच में छोड़ना या फॉलो-अप से गायब होना (LTFU) राष्ट्रीय औसत से काफी अधिक है। शहरी झुग्गियों और प्रवासी आबादी में मरीजों को इलाज से जोड़े रखने के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य ट्रैकिंग प्रणालियों को सुदृढ़ किया जा रहा है।

निजी क्षेत्र की भागीदारी (Private Sector Engagement): दिल्ली में एन.टी.ई.पी. (NTEP) के तहत पी.पी.एस.ए. (पेशेंट प्रोवाइडर सपोर्ट एजेंसी) की कमी या/और पी.पी.एम. (पब्लिक प्राइवेट मिक्स) समन्वयकों के पद खाली होने के कारण, निजी क्षेत्र को कार्यक्रम के क्रियान्वयन में शामिल करने में कठिनाई आई है। हालांकि, अब रिक्त पदों को भर दिया गया है और निजी क्षेत्र में कार्यक्रम के विभिन्न पहलुओं को बेहतर बनाने के लिए लक्षित प्रयास किए जा रहे हैं, जिसमें कम डी.आर.टी. उपयोग (52%) को सुधारना भी शामिल है, ताकि समुदाय में संक्रमण फैलने से पहले ही दवा-प्रतिरोध का शीघ्र पता लगाया जा सके।

ताकत/सकारात्मक पहलू (Strengths)

कम मृत्यु दर का लाभ: सभी उपचार समूहों (अल्पावधि MDR, एच-मोनो और दीर्घावधि मौखिक) में, दिल्ली में मृत्यु दर राष्ट्रीय औसत की तुलना में लगातार कम रही है। यह राजधानी में उत्कृष्ट आपातकालीन प्रतिक्रिया और बड़े अस्पतालों (tertiary care) के कुशल नैदानिक प्रबंधन को दर्शाता है।

MDR/RR-TB के लिए नया अल्पावधि उपचार (BPaLM Regimen): एम.डी.आर./आर.आर.-टीबी के लिए नया उपचार जिसे 'BPaLM' कहा जाता है (जिसमें बेडाक्विलिन, प्रेटोमैनिड, लिनज़ोलिड और मोक्सीफ्लोक्सासिन जैसी नई दवाएं शामिल हैं), दिसंबर 2024 से सफलतापूर्वक लागू किया गया है। दिल्ली के 24 चेस्ट क्लीनिकों में लगभग 1500 मरीजों का यह इलाज शुरू किया जा चुका है, जिसमें ~85% के सफल परिणाम मिले हैं।

निष्कर्ष (Conclusion)

दिल्ली पर भारत के दवा-प्रतिरोधी तपेदिक (DR-TB) के बोझ का एक बड़ा हिस्सा है। एक अत्यधिक गतिशील (प्रवासी) और विविध शहरी आबादी को सेवाएं देने के बावजूद, देश की राजधानी ने राष्ट्रीय औसत के बराबर या उससे बेहतर उपचार परिणाम हासिल किए हैं, विशेष रूप से मृत्यु दर को कम करने में। हालांकि, निजी क्षेत्र को जोड़ने और प्रवासी मरीजों के पूर्ण इलाज को सुनिश्चित करने में मुख्य चुनौतियाँ बनी हुई हैं। नए और कम अवधि के **BPaLM उपचार** की शुरुआत के साथ, दिल्ली डी.आर.-टीबी (DR-TB) के परिणामों में और सुधार करने के लिए पूरी तरह तैयार है।

मास एक्स-रे स्क्रीनिंग- भारत की टीबी उन्मूलन रणनीति में एक ऐतिहासिक हस्तक्षेप

डॉ. अदिति
चिकित्सा अधिकारी-STC- दिल्ली राज्य NTEP
ईमेल: draditintep@gmail.com

तपेदिक (टीबी) भारत में एक प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौती बना हुआ है, जिसके उन्मूलन के लिए अभिनव और व्यापक (scalable) रणनीतियों की आवश्यकता है। मास चेस्ट एक्स-रे स्क्रीनिंग ने टीबी का पता लगाने की प्रक्रिया को निष्क्रिय निदान (passive diagnosis) से बदलकर समुदाय-आधारित गहन मामला खोज (intensified case finding) में परिवर्तित कर दिया है, जिससे यह एक गेम-चेंजिंग हस्तक्षेप बनकर उभरा है। इसका प्रभाव टीबी मुक्त भारत अभियान के माध्यम से दृढ़ता से प्रदर्शित हुआ है।

टीबी का पता लगाने की प्रक्रिया में बदलाव

टीबी का पता लगाना अक्सर उन लोगों पर निर्भर करता है जिनमें लगातार खांसी जैसे लक्षण दिखाई देते हैं। हालांकि, यह दृष्टिकोण अक्सर उन व्यक्तियों को छोड़ देता है जिनमें लक्षण नहीं होते (asymptomatic) या हल्के लक्षण होते हैं, जिससे समुदाय में संक्रमण लगातार फैलता रहता है और मामले छूट जाते हैं। मास एक्स-रे स्क्रीनिंग फेफड़ों की असामान्यताओं की शीघ्र पहचान करने में सक्षम बनाती है, जिसमें उप-नैदानिक (subclinical) और लक्षणहीन (asymptomatic) टीबी शामिल है, जिससे प्रारंभिक निदान मजबूत होता है और उपचार शुरू करने में होने वाली देरी कम होती है।

टीबी मुक्त भारत अभियान से प्राप्त साक्ष्य

33 राज्यों / केंद्र शासित प्रदेशों के 347 उच्च प्राथमिकता वाले जिलों में 7 दिसंबर 2024 को शुरू किए गए और बाद में देश भर में विस्तारित टीबी मुक्त भारत अभियान के चरण 1 ने इस दृष्टिकोण के पैमाने और प्रभावशीलता को प्रदर्शित किया:

- **4.75 करोड़ चेस्ट एक्स-रे किए गए**
- **27.28 लाख टीबी मामलों की पहचान की गई**
- **9.48 लाख लक्षणहीन (asymptomatic) टीबी मामलों का पता चला**

ये निष्कर्ष छिपे हुए टीबी के बोझ को उजागर करने में एक्स-रे आधारित स्क्रीनिंग की महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालते हैं, जो अन्यथा बिना निदान के रह सकते थे।

कमजोर और उच्च जोखिम वाली आबादी तक पहुंच

मास स्क्रीनिंग ने वंचित और उच्च जोखिम वाले समूहों के बीच निदान तक पहुंच में सुधार किया है, जिनमें शामिल हैं:

- शहरी झुग्गी-झोपड़ियों, जनजातीय और दूरदराज के क्षेत्रों के निवासी
- जेलों, आश्रय गृहों (shelters) और कार्यस्थलों में रहने वाले व्यक्ति
- बुजुर्ग व्यक्ति, मधुमेह रोगी, कुपोषित व्यक्ति और टीबी रोगियों के घरेलू संपर्क

सीधे समुदायों को सेवाएं प्रदान करके, यह रणनीति न्यायसंगत और समावेशी स्वास्थ्य सेवा वितरण को बढ़ावा देती है।

त्वरित निदान के साथ एकीकरण

त्वरित आण्विक निदान (NAAT) के साथ जुड़ाव के माध्यम से स्क्रीनिंग की प्रभावशीलता और बढ़ जाती है। जिन व्यक्तियों के एक्स-रे में असामान्यताएं पाई जाती हैं, उनके बलगम की जांच उसी दिन की जाती है, जिससे तेजी से पुष्टि और समय पर उपचार शुरू करना संभव होता है, जिससे बीमारी का संचरण (transmission) कम हो जाता है।

बड़े पैमाने पर तकनीकी का लाभ उठाना

पोर्टेबल और हैंडहेल्ड एक्स-रे इकाइयों की तैनाती के साथ-साथ एआई-सहायता प्राप्त व्याख्या (AI-assisted interpretation) उपकरणों ने आउटरीच प्रयासों को काफी मजबूत किया है। ये प्रौद्योगिकियां नैदानिक दक्षता में सुधार करती हैं, विशेषज्ञों पर निर्भरता कम करती हैं, और संसाधन-सीमित तथा फील्ड सेटिंग्स में स्क्रीनिंग का समर्थन करती हैं।

परिचालन संबंधी लाभ (Operational Advantages)

मास चेस्ट एक्स-रे स्क्रीनिंग अत्यधिक स्केलेबल और परिचालन रूप से कुशल है, जिसमें एक एकल इकाई प्रति सत्र लगभग 100 एक्स-रे करने में सक्षम है। 100 दिनों के अभियान के दूसरे चरण के दौरान मोबाइल मेडिकल यूनिट और 'आयुष्मान आरोग्य शिविरों' जैसे आउटरीच प्लेटफॉर्मों के साथ एकीकरण ने मधुमेह, उच्च रक्तचाप और कुपोषण की स्क्रीनिंग के साथ टीबी स्क्रीनिंग को जोड़कर सेवा वितरण को और बेहतर बनाया है।

निष्कर्ष

मास चेस्ट एक्स-रे स्क्रीनिंग ने भारत में लक्षणहीन व्यक्तियों सहित टीबी के मामलों की शीघ्र, बड़े पैमाने पर और समावेशी पहचान को सक्षम करके टीबी नियंत्रण प्रयासों को बदल दिया है। एआई-सक्षम और मोबाइल तकनीकों, त्वरित निदान और मजबूत सामुदायिक भागीदारी के समर्थन से, यह रणनीति संक्रमण की कड़ियों को तोड़ने और टीबी-मुक्त भारत की दिशा में प्रगति को तेज करने में सहायक सिद्ध हो रही है।

टीबी मुक्त दिल्ली और टीबी मुक्त भारत के विज़न को साकार करने में एन.डी.टी.बी.सी. का एकीकृत प्रयास

डॉ. संजय राजपाल[1]
डॉ. अंकिता आनंद[2]

निदेशक, नई दिल्ली तपेदिक केंद्र[1]
बैक्टीरियोलॉजिस्ट (जीवाणु वैज्ञानिक), नई दिल्ली तपेदिक केंद्र[2]

नई दिल्ली तपेदिक केंद्र (NDTBC) दिल्ली में क्षय रोग नियंत्रण गतिविधियों को मजबूत करने और "टीबी-मुक्त भारत" के राष्ट्रीय दृष्टिकोण में महत्वपूर्ण योगदान देने में सबसे महत्वपूर्ण स्तंभों में से एक के रूप में उभरा है। 1940 में एक मॉडल टीबी क्लिनिक के रूप में स्थापित यह संस्थान, राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के तहत तपेदिक के निदान, प्रशिक्षण, अनुसंधान और नीतिगत सहायता के लिए निरंतर एक प्रमुख संस्थान के रूप में विकसित हुआ है। आज, NDTBC न केवल तपेदिक और श्वसन रोगों के लिए एक प्रमुख रेफरल केंद्र के रूप में कार्य करता है, बल्कि दिल्ली राज्य के लिए राज्य टीबी प्रदर्शन और प्रशिक्षण केंद्र (STDC) और इंटरमीडिएट संदर्भ प्रयोगशाला (IRL) के रूप में भी कार्य करता है। यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के संपूर्ण टीबी नियंत्रण नेटवर्क में महत्वपूर्ण तकनीकी नेतृत्व और नैदानिक सहायता प्रदान करता है। केंद्र ने इस वर्ष तेरह प्रकाशन जारी किए हैं और इसकी विभिन्न अनुसंधान परियोजनाएं चल रही हैं। NDTBC के संकाय (faculty) ने वर्ष के दौरान 92 वैज्ञानिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया।

उन्नत नैदानिक बुनियादी ढांचा और तकनीकी एकीकरण

टीबी-मुक्त दिल्ली को प्राप्त करने की दिशा में NDTBC का सबसे महत्वपूर्ण योगदान इसके उन्नत नैदानिक बुनियादी ढांचे और तकनीकी एकीकरण में निहित है। केंद्र का उन्नत माइकोबैक्टीरियोलॉजी विभाग और BSL-3 प्रयोगशाला पारंपरिक स्मीयर माइक्रोस्कोपी से लेकर उन्नत आणविक प्रौद्योगिकियों जैसे कि CBNAAT, Truenat MTB/MTB-RIF, लाइन प्रोब एसे (LPA), रियल-टाइम PCR, पाथोडिटेक्ट

(Pathodetect), XDR जीनएक्सपर्ट 10C (XDR GeneXpert 10C), ऑटोमेटेड लिक्विड कल्चर सिस्टम (MGIT-960), और इलुमिना एमआईसेक (Illumina MiSeq) तकनीक का उपयोग करके होल जीनोम सीक्वेंसिंग तक व्यापक नैदानिक सुविधाओं से लैस हैं। ये प्रौद्योगिकियां माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस का तेजी से, सटीक और संवेदनशील पता लगाने के साथ-साथ समय पर दवा प्रतिरोध पैटर्न की पहचान करने में सक्षम बनाती हैं। समुदाय के भीतर संक्रमण की कड़ी को तोड़ने और बीमारी के बोझ को कम करने के लिए शीघ्र निदान और उचित उपचार की त्वरित शुरुआत आवश्यक है।

पिछले कुछ वर्षों में, कई उन्नत नैदानिक सेवाएं शुरू की गई हैं, जिनमें अप्रैल 2011 में फर्स्ट-लाइन लाइन प्रोब एसे (LPA), फरवरी 2018 में सेकेंड-लाइन LPA , मई 2013 में फर्स्ट-लाइन लिक्विड कल्चर DST (SIRE), और मार्च 2014 में फ्लोरोक्विनोलोन और इंजेक्टेबल एंटी-टीबी दवाओं के लिए सेकेंड-लाइन लिक्विड कल्चर DST शामिल हैं। अपनी नैदानिक क्षमता को और बढ़ाते हुए , प्रयोगशाला ने दिसंबर 2020 में लिनोज़ोलिड (Linezolid) और पायरैज़िनामाइड (Pyrazinamide) DST की शुरुआत की।

दिसंबर 2025 में, IRL NDTBC, नई दिल्ली ने लिक्विड कल्चर विधियों का उपयोग करके नई एंटी-ट्यूबरकुलर दवाओं, जैसे कि बेडाक्विलाइन (Bedaquiline) और प्रेटोमैनिड (Pretomanid) के ड्रग ससेप्टिबिलिटी टेस्टिंग (DST) को करने के लिए दक्षता का प्रमाण पत्र प्राप्त करके एक और महत्वपूर्ण मील का पत्थर हासिल किया। यह उपलब्धि प्रयोगशाला की उन्नत तकनीकी विशेषज्ञता, गुणवत्ता-आश्वासित निदान के प्रति प्रतिबद्धता और राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम के तहत दवा-प्रतिरोधी तपेदिक के लिए उभरती उपचार रणनीतियों का समर्थन करने की तैयारी को दर्शाती है।

यह संस्थान दवा-प्रतिरोधी तपेदिक के नीतिगत प्रबंधन (PMDT) में विशेष रूप से महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

गुणवत्ता नियंत्रण और क्षमता निर्माण

दिल्ली के लिए IRL के रूप में, NDTBC को पूरे राज्य में टीबी नैदानिक सेवाओं की गुणवत्ता को मजबूत करने और बनाए रखने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। प्रयोगशाला NTEP के तहत काम करने वाले माइक्रोस्कोपी केंद्रों, आणविक प्रयोगशालाओं और चेस्ट क्लीनिकों को तकनीकी निरीक्षण, पर्यवेक्षण और निगरानी सहायता प्रदान करती है। मानक संचालन प्रक्रियाओं (SOPs), जैव-सुरक्षा प्रथाओं, उपकरणों की

कार्यक्षमता, दस्तावेज़ीकरण प्रणालियों और गुणवत्ता आश्वासन प्रोटोकॉल के पालन का आकलन करने के लिए दिल्ली के सभी टीबी नैदानिक केंद्रों में नियमित ऑन-साइट मूल्यांकन (OSEs) आयोजित किए जाते हैं।

टीबी-मुक्त दिल्ली के प्रति NDTBC का एक और बड़ा योगदान प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण में इसकी भूमिका है। संस्थान परिचालन अनुसंधान (operational research), शैक्षणिक सहयोग और नैदानिक नवाचार में भी बड़े पैमाने पर योगदान देता है, जो साक्ष्य-आधारित टीबी नियंत्रण रणनीतियों के लिए आवश्यक हैं।

NDTBC ने टीबी देखभाल में सामाजिक कलंक (stigma) को कम करने और सामुदायिक भागीदारी से संबंधित अनुसंधान गतिविधियाँ भी शुरू की हैं। केंद्र ने इंडिया इनोवेशन समिट में "टीबी के लिए टीएआई-एनडीटीबीसी स्टिग्मा सेल्फ-असेसमेंट स्केल" पर अपना अध्ययन प्रस्तुत किया और भविष्य के स्वास्थ्य पेशेवरों तथा शोधकर्ताओं के विकास का समर्थन करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। यह एमडी (MD) और एम.एससी. (M.Sc.) उम्मीदवारों सहित स्नातकोत्तर छात्रों को व्यावहारिक प्रशिक्षण (hands-on training) प्रदान करके प्रतिष्ठित शैक्षणिक संस्थानों के साथ सहयोग करता है।

केंद्र ने मान्यता (accreditation) और अंतर्राष्ट्रीय मानकों के पालन के माध्यम से गुणवत्ता और उत्कृष्टता के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को और मजबूत किया है। इंटरमीडिएट संदर्भ प्रयोगशाला को NABL ISO 15189 : 2022 मान्यता प्राप्त हुई, जो कड़े गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों और तकनीकी मानकों के साथ इसके अनुपालन को दर्शाती है।

विशिष्ट वर्चुअल क्लीनिक

डिफिकल्ट टू ट्रीट टीबी (D3T) क्लिनिक (Difficult to Treat TB Clinic)

PMDT दिशानिर्देश 2021 के तहत अनुशंसित रूप से, जटिल और कठिन दवा-प्रतिरोधी टीबी मामलों के प्रबंधन का समर्थन करने के लिए डिफिकल्ट टू ट्रीट टीबी (D3T) क्लिनिक की स्थापना की गई थी। दिल्ली राज्य में, D3T क्लिनिक NDTBC में STDC ECHO हब के माध्यम से संचालित किया जा रहा है। यह क्लिनिक, जो STDC ECHO हब से संचालित और संचालित होता है, एक बहु-विषयक विशेषज्ञ मंच के

रूप में कार्य करता है जहाँ राज्य भर से प्रबंधित करने में कठिन DR-TB मामलों पर विशेषज्ञों, कार्यक्रम प्रबंधकों, सूक्ष्मजीवविज्ञानी (microbiologists), जिला टीबी अधिकारियों (DTOs), चिकित्सा अधिकारियों (MOs) और निजी चिकित्सकों द्वारा विस्तार से चर्चा की जाती है। यह दिल्ली राज्य के NTEP में काम करने वाले डॉक्टरों को कठिन टीबी मामलों से जुड़े ADRs और सह-रुग्णताओं (co-morbidities) को प्रबंधित करने के लिए आवश्यक अनुभव और विशेषज्ञता प्राप्त करने में मदद करता है। यह वर्चुअल प्लेटफॉर्म इस बीमारी के नैदानिक प्रबंधन में व्यावहारिक अनुभव और प्रशिक्षण के लिए दिल्ली राज्य के सभी टीबी डॉक्टरों और पैरामेडिक्स को जोड़ता है।

डायग्नोस्टिक मैनेजमेंट इको टीबी क्लिनिक (Diagnostic Management ECHO TB Clinic)

IRL, NDTBC में डायग्नोस्टिक मैनेजमेंट ECHO टीबी क्लिनिक एक वर्चुअल ज्ञान-साझाकरण और क्षमता-निर्माण मंच है जिसे क्षय रोग निदान और कार्यक्रम प्रबंधन में शामिल स्वास्थ्य पेशेवरों के बीच तकनीकी विशेषज्ञता और निरंतर सीखने को मजबूत करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

चल रही अनुसंधान परियोजनाएं (Ongoing Research Projects)

1. **गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों (QMS) की शुरूआत और विस्तार के माध्यम से दिल्ली में तपेदिक नैदानिक केंद्रों पर टीबी निदान को फिर से परिभाषित करना:** दिल्ली में NTEP के तहत नामित माइक्रोस्कोपी केंद्रों (DMCs) और NAAT प्रयोगशालाओं सहित क्षय रोग नैदानिक केंद्रों (TDCs) में गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों (QMS) को मजबूत और विस्तारित करने के लिए NDTBC में एक ICMR-वित्त पोषित अध्ययन किया जा रहा है। इस परियोजना का उद्देश्य राष्ट्रीय दिशानिर्देशों के अनुसार टीबी निदान की गुणवत्ता, सटीकता और विश्वसनीयता में सुधार करना, टीबी के मामलों का पता लगाने को मजबूत करना और आणविक नैदानिक प्रौद्योगिकियों के इष्टतम उपयोग को बढ़ावा देना है।
2. **क्षय रोग (TB) और दवा-प्रतिरोधी टीबी के निदान के लिए आणविक परीक्षणों का नैदानिक प्रदर्शन मूल्यांकन:** टीबी के उच्च बोझ को देखते हुए, भारत सरकार का स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR) के माध्यम से, कई परीक्षण प्लेटफार्मों पर स्वदेशी रूप से विकसित, लागत प्रभावी टीबी नैदानिक परीक्षणों का मूल्यांकन करने के लिए एक बहु-केंद्रित अध्ययन कर रहा है। वर्तमान में, NTEP मुख्य रूप से क्लोज्ड-

सिस्टम आणविक प्लेटफार्मों पर निर्भर करता है, जो उच्च कार्ट्रिज लागत और वैकल्पिक परीक्षणों के लिए सीमित लचीलेपन से जुड़े हैं। अध्ययन का उद्देश्य NTEP के तहत शुरुआती टीबी मामलों का पता लगाने, समय पर रिपोर्टिंग और समग्र टीबी नैदानिक सेवाओं को मजबूत करने के लिए किफायती और सुलभ नैदानिक समाधानों का आकलन करना है।

3. **भारतीय बच्चों में क्षय रोग निदान को बढ़ाना और टीबी उपचार से जुड़ाव में सुधार करना (भारतीय बच्चों में टीबी का अंत):** CDC और SHARE इंडिया द्वारा समर्थित "एंड टीबी इन इंडियन चिल्ड्रन" परियोजना का उद्देश्य अभिनव नैदानिक दृष्टिकोणों के माध्यम से बचपन के तपेदिक का पता लगाने और देखभाल से जुड़ाव को मजबूत करना है। यह परियोजना एक्सपर्ट MTB/RIF अल्ट्रा (Xpert MTB/RIF Ultra) और ट्रुनेट MTB प्लस (Truenat MTB Plus) सहित आणविक नैदानिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके मल (stool) और जीभ के स्वाब (tongue swabs) जैसे वैकल्पिक नमूनों की खोज करके टीबी के सूचक लक्षणों वाले बच्चों में टीबी मूल्यांकन और निदान में सुधार करने पर केंद्रित है। यह मानक राष्ट्रीय नैदानिक एल्गोरिदम की तुलना में इन तरीकों की प्रभावशीलता का भी मूल्यांकन करता है और बच्चों में तीव्र और सुव्यवस्थित टीबी स्क्रीनिंग और निदान के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)-आधारित चेस्ट एक्स-रे की उपयोगिता का आकलन करता।

प्रकाशित शोध पत्र (Papers Published)

1. Artificial Intelligence in TB Control, वी.के. अरोड़ा, संजय राजपाल, के.के. चोपड़ा और अंकिता आनंद: Indian J of Tuberculosis 2024, Vol 71 (3), 233-234 में प्रकाशित लेख।
2. Role of Artificial Intelligence in Tuberculosis, वी.के. अरोड़ा, के.के. चोपड़ा और अंकिता आनंद - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 204-206।
3. Artificial Intelligence in Managing Drug Adherence, संजय राजपाल और अंकिता आनंद - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय।
4. Trends in Multidrug resistant Tuberculosis, निशि अग्रवाल, संजय राजपाल और के.के. चोपड़ा - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 25-28।

5. Closing the gap between evidence and implementation in Multidrug-Resistant Tuberculosis Management, कौशल कुमार द्विवेदी और के.के. चोपड़ा - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 68-72।
6. Non adherence to Medication Regimens: Impact of Drug Resistance, शंकर मट्टा, संजय राजपाल, के.के. चोपड़ा और वी.के. अरोड़ा - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 78-80।
7. Current Regimens for Drug Resistant Tuberculosis - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 137-141।
8. Anticrobial Resistance Fight: Preventing Drug Resistance, अंकिता आनंद, संजय राजपाल और के.के. चोपड़ा - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 164-167।
9. Problematic issues in implementation of Drug resistant Tuberculosis case management, शिवानी पवार, संजय राजपाल और के.के. चोपड़ा - जेपी ब्रदर, नई दिल्ली द्वारा 2024 में प्रकाशित पुस्तक 'Update on MDR TB' (संपादक: वी.के. अरोड़ा और के.के. चोपड़ा) में प्रकाशित अध्याय, 184-186।
10. Why have we failed in controlling tuberculosis: Historical Debate. Indian Jl of Tuberculosis 2025, Vol. 74. No. 1, 1-2 में प्रकाशित संपादकीय (Editorial)।
11. Tuberculosis and Stigma: Breaking the silence, वी.के. अरोड़ा, के.के. चोपड़ा और संजय राजपाल। Indian Jl of Tuberculosis 2025. Vol 72, S1, S3-S4 में प्रकाशित संपादकीय।
12. Salvage Regimen for DR TB Treatment (2025), के.के. चोपड़ा और संजय राजपाल, The Union (SEAR) Newsletter, Vol.3, 13-16 में प्रकाशित लेख।
13. Isoniazid resistance in Rifampicin sensitive pulmonary tuberculosis in children and adolescents, महमूद हनीफ, कौशल कुमार द्विवेदी और अश्वनी खन्ना। Indian Jl. of Tuberculosis 2024 Vol. 71 Suppl 1:S145-148 में प्रकाशित लेख।

टीबी के खिलाफ दिल्ली का संयुक्त मोर्चा

डॉ.निलेश सैनी

राज्य कार्यक्रम अधिकारी - दिल्ली राज्य एनटीईपी (NTEP)
ई-मेल: nileshntep@gmail.com

क्षय रोग (टीबी) भारत की सबसे गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौतियों में से एक बना हुआ है। हमारा देश इस बीमारी का दुनिया में सबसे अधिक बोझ उठा रहा है, जो वर्ष 2024 में वैश्विक स्तर पर टीबी के सभी नए मामलों का लगभग 25% है। अत्यधिक भीड़भाड़, व्यापक कुपोषण, कम प्रोटीन वाले खान-पान की आदतें, और मधुमेह (डायबिटीज), उच्च रक्तचाप (हाइपरटेंशन) व हृदय रोग (कोरोनरी आर्टरी डिजीज) जैसी अन्य बीमारियों का बढ़ता प्रसार एक ऐसा दुष्चक्र बनाता है जो विभिन्न आबादी में टीबी के मामलों को काफी बढ़ा देता है।

भारत में, टीबी वर्ग या आर्थिक स्थिति के आधार पर कोई भेदभाव नहीं करता है। जेम्स शर्ली की कविता में वर्णित "माइटी लेवलर" (सबको एक समान करने वाली शक्ति) की तरह—जहां मृत्यु अमीर-गरीब का भेद मिटाकर सभी को समान बना देती है—टीबी भी अमीर और गरीब दोनों पर समान रूप से हमला करती है। स्वास्थ्य सेवा पेशेवर भी इससे सुरक्षित नहीं हैं; कई डॉक्टरों, नर्सों और अग्रिम पंक्ति के कार्यकर्ताओं (फ्रंटलाइन वर्कर्स) के लिए टीबी एक वास्तविक व्यावसायिक खतरा है। इनमें से कई लोग खुद मधुमेह, मोटापे या अन्य पुरानी बीमारियों के साथ जी रहे हैं जो रोग प्रतिरोधक क्षमता को कमजोर करती हैं। इस वास्तविकता को स्वीकार करना ही बेहतर आत्म-सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रणाली को मजबूत बनाने की दिशा में पहला कदम है।

व्यापक जांच (स्क्रीनिंग) की आवश्यकता

टीबी से जुड़े सामाजिक कलंक को लंबे समय से इलाज की राह में एक बड़ी बाधा माना गया है। हालांकि, हाल के अध्ययन बताते हैं कि भले ही यह कलंक आज भी मौजूद है और मानसिक स्वास्थ्य व सामाजिक संबंधों को प्रभावित करता है, लेकिन लक्षण दिखाई देने पर यह हमेशा लोगों को जांच और उपचार कराने

से नहीं रोकता है। यह समझ पारंपरिक उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों, जैसे कि झुग्गी-झोपड़ियों से परे जाकर जांच प्रयासों के विस्तार के महत्व को रेखांकित करती है। टीबी की जांच अब सभी सामाजिक-आर्थिक समूहों के कार्यस्थलों, स्वास्थ्य सुविधाओं और समुदायों तक पहुंचनी चाहिए। चिकित्सा जगत के सामने आज भी एक महत्वपूर्ण प्रश्न बना हुआ है : हमारे कितने डॉक्टरों और स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं ने खुद अपनी टीबी जांच कराई है ?

प्रगति को गति देती अभिनव साझेदारियां

टीबी की चुनौती के प्रति दिल्ली का दृष्टिकोण राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के तहत बहु-हितधारक सहयोग की ताकत को प्रदर्शित करता है। सरकारी एजेंसियां, गैर-सरकारी संगठन (NGOs), निजी अस्पताल और अनुसंधान संस्थान मिलकर टीबी की पहचान, उपचार और रोकथाम को बढ़ावा देने के लिए एक साथ आए हैं।

उल्लेखनीय योगदानों में शामिल हैं :

- **वर्ल्ड हेल्थ पार्टनर्स (WHP) और KHPT :** इन्होंने समुदायों में जांच और उपचार के नियमन को बढ़ावा देने के लिए 'टीबी चैंपियंस' को प्रशिक्षित किया है।
- **ह्युमाना (Humana) :** यह संस्था 'आशा' (ASHA) कार्यकर्ताओं का क्षमता निर्माण कर रही है और साथ ही अतिरिक्त जनशक्ति (मैनपावर) सहायता प्रदान कर रही हैं।
- **टीबीआई (TBI) :** यह मुख्य रूप से बेघर आबादी की स्क्रीनिंग पर ध्यान केंद्रित कर रहा है।
- **रीच (REACH) :** इसने नोडल केंद्रों पर मरीजों की सहायता के लिए 'ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी' (DR-TB) चैंपियंस को प्रशिक्षित किया है।
- **फाइंड (FIND) :** इसने किंग्सवे कैंप स्थित चेस्ट क्लिनिक के पास एक बलगम (थूक) संग्रह केंद्र स्थापित किया है।
- **शेयर इंडिया (Share India):** यह संस्था चेस्ट क्लिनिक नेहरू नगर में 'ट्यूबरकुलोसिस प्रिवेंटिव ट्रीटमेंट' (TPT) लागू कर रही है और ईएसआई (ESI) व बीएसए (BSA) अस्पतालों में स्क्रीनिंग आयोजित कर रही है।

निजी क्षेत्र के भागीदारों में मेदांता और अपोलो हॉस्पिटल्स ने झुग्गी-झोपड़ियों और बेघर समूहों में मोबाइल स्क्रीनिंग के लिए वाहन उपलब्ध कराए हैं। द यूनियन ने फील्ड स्तर पर जांच के लिए रेडियोग्राफर्स के साथ 32 हैंडहेल्ड (हाथ में पकड़ी जाने वाली) एक्स-रे मशीनें प्रदान की हैं। क्लिंटन फाउंडेशन ने हैंडहेल्ड एक्सरे

मशीनों की तैनाती में सहयोग दिया है, जबकि आईसीएमआर (ICMR) ने केंद्रित कार्यशालाओं के माध्यम से टीबी अनुसंधान को तेज किया है और मार्च 2026 तक रेडियोग्राफर सहायता के साथ अतिरिक्त हैंडहेल्ड एक्स-रे मशीनें प्रदान की हैं।

दिल्ली सरकार ने निदान (डायग्नोस्टिक्स) के विकेंद्रीकरण के लिए 448 हैंडहेल्ड एक्स-रे मशीनें खरीदकर अपनी मजबूत राजनीतिक इच्छाशक्ति का प्रदर्शन किया है। मुख्यमंत्री कार्यालय ने एक 'पैथोडिटेक्ट' (PathoDetect) मशीन भी दान की है जो रिफैम्पिसिन और आइसोनियाज़िड दोनों दवाओं के प्रति प्रतिरोध का एक साथ पता लगाने में सक्षम है, जिससे तेजी से और अधिक व्यापक दवा-संवेदनशीलता परीक्षण संभव हो सका है।

तकनीकी नवाचार

एक महत्वपूर्ण तकनीकी प्रगति दिल्ली के चुनिंदा चेस्ट क्लीनिकों में पोर्टेबल, चिप-आधारित रियल-टाइम पीसीआर परीक्षणों (जैसे ट्रूनैट या इसी तरह के पॉइंट-ऑफ-केयर मॉलिक्यूलर प्लेटफॉर्म) की शुरुआत है। बैटरी से चलने वाले ये उपकरण बलगम के नमूनों से सीधे और तेजी से परिणाम—अक्सर एक घंटे के भीतर—प्रदान करते हैं। वे माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस और प्रमुख दवा-प्रतिरोध संकेतकों (रेसिस्टेंस मार्कर्स) का उच्च सटीकता के साथ पता लगाते हैं। यह विशेषता उन्हें फील्ड उपयोग और दूरदराज के उन क्षेत्रों के लिए आदर्श बनाती है जहां पारंपरिक प्रयोगशाला बुनियादी ढांचा सीमित है।

जागरुकता, सामुदायिक भागीदारी और गुणवत्ता आश्वासन

दिल्ली के टीबी कार्यक्रम ने रचनात्मक जन जागरुकता अभियानों की शुरुआत की है , जिसमें होर्डिंग्स , बसों और मेट्रो ट्रेनों पर विज्ञापन और पीवीआर सिनेमा हॉलों में टीबी संदेशों का प्रदर्शन शामिल है - जो देश की राजधानी के इस कार्यक्रम के लिए एक अभिनव पहल है।

सक्रिय जन भागीदारी के अंतर्गत विधायकों (MLAs), एमसीडी पार्षदों, जिलाधिकारियों (DMs), एमसीडी कमिश्नर, सचिव (स्वास्थ्य), और एमडी-डीएसएचएम (MD-DSHM) को इस अभियान में सक्रिय रूप से शामिल होते देखा गया है। केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल (CRPF) ने समर्पित टीबी जागरुकता अभियान आयोजित किए हैं, वहीं 'नि:क्षय मित्र' के रूप में कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) को जोड़ने के प्रयास लगातार बढ़ रहे हैं, जो मरीजों को पोषण संबंधी और बुनियादी ढांचागत सहायता प्रदान कर रहे हैं।

आह्वान

टीबी (क्षय रोग) एक बड़ी चुनौती हो सकती है, लेकन एकजुट और बहु-क्षे ीय प्रयास इस चुनौती का प्रभावी ढंग से सामना कर सकते ह। स्वास्थ्यकमय को स्वयं उदाहरण प्र ुत करना चाहए–नयमत रूप से टीबी क जाँच कराना, अपने स्वास्थ्य के प्रत सतक रहना और रोग क शीघ्र पहचान को स य रूप से बढ़ावा देना। नरंतर प्रयास और सभी क सहभागता से टीबीमुक्त भारत का सपना साकार कया जा सकता है। अब समय आ गया है क हम अपने प्रयास को और अधक तेज़ तथा प्रभावी बनाएँ।

दिल्ली एन.टी.ई.पी. - नवाचार हर व्यक्ति तक पहुंचना, हर जीवन को मजबूत बनाना

डॉ.निलेश सैनी
राज्य कार्यक्रम अधिकारी - दिल्ली राज्य एनटीईपी (NTEP)
ई-मेल: nileshntep@gmail.com

दिल्ली में क्षय रोग (टीबी) के खिलाफ लड़ाई केवल दवाओं और जांच तक सीमित नहीं है, यह संवेदनशीलता, नवाचार और सामुदायिक सहयोग का एक साझा प्रयास है। राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के तहत, दिल्ली ने कई मरीज-अनुकूल और समुदाय-आधारित पहल शुरू की हैं। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि कोई भी टीबी मरीज, विशेष रूप से कमजोर और दूरदराज की आबादी, इलाज से वंचित न रहे।

ये अभिनव प्रयास पूरे शहर में टीबी रोगियों के लिए उपचार के नियमन, पोषण सहायता, परामर्श (काउंसिलिंग) सेवाओं और पुनर्वास के अवसरों को बेहतर बनाने में मदद कर रहे हैं।

बेघरों की देखभाल: मोबाइल मेडिकल वैन सेवा (हेल्थकेयर ऑन व्हील्स)

- दिल्ली टीबी एसोसिएशन (DTBA) पिछले 15 से अधिक वर्षों से शीशगंज गुरुद्वारे और आसपास के फुटपाथ क्षेत्रों में रहने वाले बेघर लोगों को टीबी सेवाएं प्रदान कर रहा है।
- एक डॉक्टर के साथ समर्पित मेडिकल वैन नियमित रूप से इन स्थानों का दौरा करती है ताकि लोगों की टीबी जांच की जा सके, बलगम के नमूने एकत्र किए जा सकें और परीक्षण की सुविधा दी जा सके।
- टीबी से पीड़ित पाए गए मरीजों को मुफ्त टीबी-रोधी दवाएं, सहायक दवाएं, प्रोटीन युक्त पोषण पूरक (सप्लीमेंट्स) और नियमित भोजन प्रदान किया जाता है। इस आउटरीच मॉडल ने समाज के सबसे उपेक्षित और कमजोर वर्ग के लिए स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता को काफी आसान बना दिया है।

काउंसलिंग और पोषण के माध्यम से एमडीआर-टीबी (MDR-TB) देखभाल को मजबूती

- मल्टी-ड्रग रेजिस्टेंट ट्यूबरकुलोसिस (MDR-TB) से पीड़ित मरीजों को लंबे समय तक इलाज और निरंतर प्रेरणा की आवश्यकता होती है। इसे ध्यान में रखते हुए, जीएलआरए (GLRA) की टीमों ने उपचार की पूरी अवधि के दौरान योजनाबद्ध तरीके से घरेलू दौरे और काउंसलिंग सत्र आयोजित किए।
- मरीज को इलाज शुरू होने पर, गहन चरण (इंटेन्सिव फेज) के दौरान हर पंद्रह दिन में, और उसके बाद मासिक रूप से काउंसलिंग दी गई। उन्हें दवा की नियमितता, पोषण और किसी भी प्रतिकूल दवा प्रतिक्रिया (साइड इफेक्ट्स) की तुरंत सूचना देने के महत्व के बारे में शिक्षित किया गया। इसके साथ ही प्रोटीन बॉल्स के रूप में नियमित पोषण सहायता भी प्रदान की गई।
- इस मरीज-केंद्रित दृष्टिकोण से उपचार पूरा होने की दर में सुधार हुआ और एमडीआर-टीबी मरीजों के बीच बीच में इलाज छोड़ने (डिफॉल्ट) के मामलों में कमी आई।

वंचित क्षेत्रों में टीबी सेवाओं का विस्तार

- डेमियन फाउंडेशन इंडिया ट्रस्ट (DFIT) ने उन वंचित इलाकों में दस टीबी निदान और उपचार केंद्र स्थापित किए जहां आसपास कोई सरकारी सुविधा उपलब्ध नहीं थी। इन केंद्रों ने निर्बाध टीबी देखभाल सुनिश्चित करने के लिए बुनियादी ढांचा सहायता, प्रयोगशाला सेवाएं और चिकित्सा परामर्श प्रदान किया।
- मुफ्त उपचार के अलावा, कमजोर और एमडीआर-टीबी मरीजों को रिकवरी में सहायता के लिए चावल, दालें, आटा और मूंगफली सहित मासिक खाद्य राशन दिया गया।
- महत्वपूर्ण बात यह है कि इस पहल में मरीजों के पुनर्वास और आजीविका सृजन पर भी ध्यान केंद्रित किया गया। इलाज पूरा करने वाले मरीजों को सिलाई, कढ़ाई और ब्यूटी सर्विसेज में व्यावसायिक प्रशिक्षण दिया गया, साथ ही उन्हें आर्थिक रूप से स्वतंत्र बनाने के लिए सिलाई मशीन और हाथ ठेला (पुश कार्ट) जैसी सहायता प्रदान की गई।

- यद्यपि वित्तीय बाधाओं के कारण वर्तमान में सक्रिय केंद्रों की संख्या कम हुई है, फिर भी यह पहल एकीकृत टीबी देखभाल और सामाजिक सहायता का एक महत्वपूर्ण उदाहरण बनी हुई है।

समुदाय के करीब उपचार की उपलब्धता

- ऑपरेशन आशा (Operation ASHA) ने दक्षिण-पूर्वी दिल्ली में समुदाय-आधारित डॉट्स (DOT) केंद्र शुरू किए हैं ताकि मरीजों के लिए इलाज अधिक सुलभ हो सके। ये केंद्र मरीजों के आवास के करीब स्थापित किए गए, जिससे उनकी यात्रा का बोझ कम हुआ और सुविधा बढ़ी।
- दवा देने से पहले उंगलियों के निशान (फिंगरप्रिंट) सत्यापन का उपयोग करके एक बायोमेट्रिक उपस्थिति प्रणाली शुरू की गई, जिससे उपचार की नियमितता सुनिश्चित हुई और बेहतर निगरानी संभव हो सकी। इस पहल ने सफलतापूर्वक दवा के प्रति नियमितता बढ़ाई और उपचार में आने वाली रुकावटों को कम किया।

तेजी से सुधार के लिए पोषण सहायता

- टीबी से ठीक होने में पोषण की महत्वपूर्ण भूमिका को पहचानते हुए, रामकृष्ण मिशन मरीजों को उनकी दवाओं के साथ अंडे और केले प्रदान कर रहा है। यह पोषण सहायता रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करती है और उपचार के दौरान तेजी से स्वस्थ होने में मदद करती है।

उपचार के बाद आजीविका का निर्माण

- टीबी से उबरना केवल एक चिकित्सा प्रक्रिया नहीं है, बल्कि सामाजिक और आर्थिक सुधार भी है। उपचार के बाद जिन ठीक हुए मरीजों के पास स्थिर आजीविका नहीं थी, उन्हें सिलाई, कढ़ाई और ब्यूटी सर्विसेज में कौशल विकास के अवसर प्रदान किए गए। कई लाभार्थियों ने सफलतापूर्वक अपने बुटीक और ब्यूटी पार्लर स्थापित किए हैं, जिससे उन्हें आत्मविश्वास और वित्तीय स्थिरता हासिल करने में मदद मिली है।

मरीजों की सुविधा के लिए शाम के समय उपचार की व्यवस्था

- उपचार को अधिक मरीज-अनुकूल बनाने के लिए, सरकारी औषधालयों (डिस्पेंसरियों) में शाम के समय पांच डॉट्स (DOT) केंद्र शुरू किए गए हैं। इस पहल से कामकाजी मरीजों और सुबह के समय केंद्रों पर आने में असमर्थ लोगों को लाभ होता है। इसके अतिरिक्त, कई केंद्रों पर नर्सों और फार्मासिस्टों को टीबी की दवाएं वितरित करने के लिए अधिकृत किया गया है, जिससे पहुंच में और सुधार हुआ है।

वीडियो डॉट्स (Video DOT) के माध्यम से डिजिटल नवाचार

- जेडएमक्यू (ZMQ) के सहयोग से , दूरस्थ उपचार निगरानी के लिए वीडियो डॉट्स (Video DOT) सेवाएं शुरू की गईं। मरीजों को मोबाइल फोन दिए जाते हैं ताकि वे घर पर दवा लेते समय छोटे वीडियो रिकॉर्ड कर सकें। ये वीडियो स्वचालित रूप से एक केंद्रीय सर्वर पर अपलोड हो जाते हैं, जिससे स्वास्थ्य कर्मी दैनिक भौतिक दौरे की आवश्यकता के बिना वास्तविक समय (रियल टाइम) में दवा की नियमितता की निगरानी कर सकते हैं। इस डिजिटल नवाचार ने मरीजों की असुविधा को कम करते हुए उपचार के अनुपालन में सुधार किया है।

आयुष्मान आरोग्य मंदिर: व्यापक टीबी देखभाल केंद्र के रूप में

- दिल्ली के सभी आयुष्मान आरोग्य मंदिर अब टीबी उपचार केंद्रों के रूप में कार्य कर रहे हैं और टीबी के निदान व प्रबंधन में सक्रिय रूप से सहयोग कर रहे हैं। अठासी (87) केंद्रों को रैपिड टीबी परीक्षण के लिए पहले ही ट्रूनैट (TrueNat) मशीनों से लैस किया जा चुका है। जिन केंद्रों में परीक्षण की सुविधा नहीं है, वहां स्वास्थ्य कार्यकर्ता नमूने एकत्र करते हैं और समय पर निदान के लिए नजदीकी प्रयोगशालाओं में उनका परिवहन सुनिश्चित करते हैं।

टीबी मुक्त दिल्ली की ओर बढ़ते कदम

दिल्ली का टीबी नियंत्रण कार्यक्रम यह दर्शाता है कि प्रभावी टीबी देखभाल केवल चिकित्सा उपचार तक सीमित नहीं है। पोषण, काउंसलिंग, डिजिटल तकनीक, आजीविका सहायता और सामुदायिक आउटरीच

को एकीकृत करके, यह कार्यक्रम मरीजों के स्वास्थ्य परिणामों में सुधार कर रहा है और उन्हें समाज में सम्मानजनक जीवन वापस दिला रहा है।

ये अभिनव पहल सभी के लिए—विशेष रूप से बेघर, गरीब और वंचित आबादी के लिए—समान, सुलभ और संवेदनशील टीबी देखभाल सुनिश्चित करने की दिल्ली सरकार की प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं। साझेदारी, नवाचार और सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से, दिल्ली टीबी उन्मूलन के लक्ष्य की ओर लगातार मजबूती से कदम बढ़ा रही है।

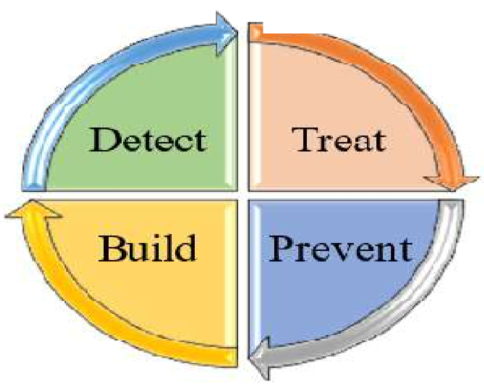
दिल्ली एनटीईपी : राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP)

डॉ. नीति बब्बर
सहायक कार्यक्रम अधिकारी
दिल्ली राज्य एनटीईपी (NTEP)
ई-मेल: dr.neeti.babbar@gmail.com

End TB रणनीति (SDG3) प्राप्त करने के लिए दिल्ली NTEP की योजना

भारत सरकार की राष्ट्रीय रणनीतिक योजना के 4 रणनीतिक स्तंभ हैं
जो SDG3 के अनुसार टीबी उन्मूलन का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए हैं

NATIONAL STRATEGIC PLAN



4 Strategic Pillars of NSP

Find all TB cases

Treat all TB cases

Prevent the emergence of TB in susceptible populations and stop catastrophic expenditure

Build and strengthen supportive systems

राष्ट्रीय रणनीतिक योजना के चार स्तंभों को ध्यान में रखते हुए, दिल्ली को टीबी-मुक्त बनाने की योजनाएं एवं गतिविधियां निम्नानुसार सूचीबद्ध की जा रही हैं :

1. DETECT (पहचान करना)	**2. TREAT (उपचार करना)**
• समय पर निदान और उपचार की निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए आयुष्मान आरोग्य मंदिर (AAM) के बुनियादी ढांचे का उपयोग करना। • चेस्ट एक्स-रे (Chest X-Ray) के माध्यम से संवेदनशील आबादी की स्क्रीनिंग सुनिश्चित करना, और लक्षण/संकेत सकारात्मक (पॉजिटिव) होने पर एनएएटी (NAAT - न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन टेस्ट) द्वारा त्वरित जांच करना। • समय पर सटीक निदान के लिए सैंपल (बलगम) संग्रह और परिवहन तंत्र स्थापित करना। • दवा के प्रति प्रतिरोध (ड्रग रेजिस्टेंस) की संभावना को खारिज करने के लिए प्रत्येक टीबी मामले के लिए यूनिवर्सल ड्रग ससेप्टिबिलिटी टेस्टिंग (UDST) सुनिश्चित करना। • एनटीईपी (NTEP) में निजी क्षेत्र (प्राइवेट सेक्टर) की सक्रिय भागीदारी को सुगम बनाना।	• दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCT) के प्रत्येक अस्पताल में टीबी रोगियों के लिए 5 इनडोर बेड (बिस्तर) का प्रावधान सुनिश्चित करना। • सार्वजनिक (सरकारी) और निजी दोनों क्षेत्रों में सभी टीबी रोगियों (दवा के प्रति संवेदनशील और दवा प्रतिरोधी दोनों) का तत्काल उपचार सुनिश्चित करना। • उपचार समर्थक (ट्रीटमेंट सपोर्टर) के रूप में आशा (ASHAs) कार्यकर्ताओं, सामुदायिक प्रदाताओं, टीबी चैंपियंस और पारिवारिक प्रदाताओं को शामिल करना। • 99 DOTS Lite, सामुदायिक डॉट्स प्रदाताओं और निक्षय साथी (पारिवारिक देखभालकर्ता) के माध्यम से उपचार की नियमितता (Adherence) सुनिश्चित करना। • मरीजों को इलाज बीच में छोड़ने (LFU) से रोकने के लिए दवाओं के प्रतिकूल प्रभावों (Adverse Drug Reactions) का प्रारंभिक स्तर पर ही प्रबंधन सुनिश्चित करना।

	• विभेदित टीबी देखभाल (Differentiated TB Care) सेवाएं सुनिश्चित करना। • उपचार की सफलता दर को हमेशा 90% से अधिक बनाए रखने के लिए सभी रोगियों का समय पर फॉलो-अप सुनिश्चित करना। • सभी एमडीआर (MDR) रोगियों के लिए BPaLM जैसे नए उपचार पाठ्यक्रमों (Regimens) का विस्तार सुनिश्चित करना।
3. PREVENT (रोकथाम करना) • घरों, स्वास्थ्य सुविधाओं और समुदायों में वायु जनित संक्रमण नियंत्रण (Airborne Infection Control) उपायों को बढ़ावा देना। • टीबी रोगियों के संपर्क में रहने वाले परिवार के सभी सदस्यों की चेस्ट एक्स-रे के माध्यम से स्क्रीनिंग सुनिश्चित करना और पात्र होने पर PMTPT (टीबी निवारक उपचार) लागू करना। • सरकारी और निजी दोनों स्वास्थ्य सुविधाओं में Cy-TB के माध्यम से टीबी संक्रमण परीक्षण लागू करना। • सभी संवेदनशील उच्च जोखिम वाले	**4. BUILD (निर्माण और सुदृढ़ीकरण)** • सभी एनटीईपी (NTEP) कर्मियों, निजी क्षेत्र और हितधारकों (Stakeholders) का क्षमता निर्माण (ट्रेनिंग) करना। • डीबीटी (DBT) के माध्यम से नि:क्षय पोषण योजना (NPY) के तहत टीबी रोगियों को वित्तीय व पोषण सहायता देना। • नि:क्षय मित्र पहल के माध्यम से पौष्टिक खाद्य टोकरियाँ (Nutritional Food Baskets) उपलब्ध कराना। • वरिष्ठ राज्य और जिला स्तर के प्रशासकों की भागीदारी के साथ राज्य टीबी फोरम और जिला टीबी फोरम की बैठकों के माध्यम से वकालत, संचार और सामाजिक

व्यक्तियों में सक्रिय टीबी की संभावना को खारिज करने के बाद, उन सभी में टीबी निवारक उपचार (TPT) दिशानिर्देशों को लागू करना। • टीबी निवारक उपचार की नियमितता और इसे पूरा करना सुनिश्चित करना। • उपचार के दौरान लाभार्थियों को होने वाले किसी भी प्रतिकूल प्रभाव (ADRs) की निगरानी और रिपोर्टिंग सुनिश्चित करना।	एकजुटता (ACSM) गतिविधियों को संचालित करना। • प्रभावी आईईसी (IEC - सूचना, शिक्षा और संचार) के माध्यम से जन-जागरूकता सुनिश्चित करना। • विभिन्न हितधारकों को शामिल करके बहु-क्षेत्रीय सहयोग (Multi-sectoral collaboration) को मजबूत किया जाएगा। • एआरटी (ART) केंद्रों और एनसीडी (NCD) क्लीनिकों के साथ समन्वय को मजबूत करना। • बड़े पैमाने पर डिजिटल हस्तक्षेप जैसे 99 DOTS Lite , टीबी आरोग्य साथी ऐप , कफ ऐप आदि का उपयोग सुनिश्चित करना।

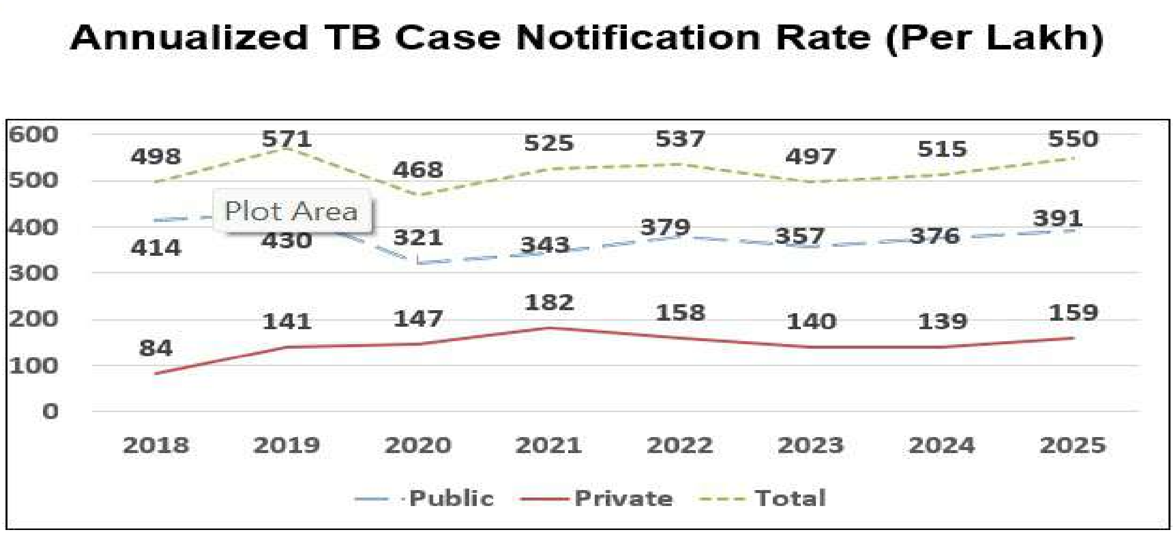
दिल्ली एनटीईपी का बुनियादी ढांचा (Infrastructure):

दिल्ली राज्य एनटीईपी को जिला टीबी केंद्र (DTC) के समकक्ष 24 चेस्ट क्लीनिकों के माध्यम से एक विकेंद्रीकृत और लचीले मोड में लागू किया जा रहा है। इन 24 चेस्ट क्लीनिकों में से 12 एमसीडी (MCD) द्वारा, 10 दिल्ली सरकार (NCTD) द्वारा, 1 एनडीएमसी (NDMC) द्वारा और 1 भारत सरकार (GoI) द्वारा संचालित हैं।

Infrastructure

State TB Training & Demonstration Centre (STDC)	1
District TB Centres (DTCs)	24 Chest Clinics
TB Units (TU)	38
Designated Microscopy Centres (DMCs)	190
Intermediate Reference Laboratory (IRL)	1. IRL –New Delhi TB Centre 2. IRL AIIMS MEDICINE DEPARTMENT
Culture & Drug Sensitivity (C&DST) Labs (excluding IRL)	NRL NITRD MEHRAULI (C&DST Lab for 4 Chest Clinics of Delhi) & RBIPMT C&DST Lab
Liquid Culture Laboratories for 2nd line DST	IRL –New Delhi TB Centre IRL-AIIMS MEDICINE DEPARTMENT NRL NITRD MEHRAULI
Cartridge Based Nucleic Acid Amplification Testing (CBNAAT) Labs	32 CBNAAT Sites having 49 CBNAAT Machines covering all Chest Clinics
TrueNat Sites	87 TrueNat Sites (69 DUO, 17 UNO, 1 Quattro)
Nodal Drug Resistant TB Centre (DRTBC) (MDR TB Wards)	1) DRTB Centre RBIPMT 2) DRTB Centre LN Hospital 3) DRTB Centre AIIMS 4) DRTB Centre NITRD MDR TB Wards at RBIPMT, NITRD
District Drug Resistant TB Centre (DDRTBC)	District DR-TB Centers : 24 (All 24 Chest Clinics have District DRTB Centers) (MDR TB Wards- Patparganj & Nehru Nagar)

<u>दिल्ली NTEP की उपलब्धियां</u>

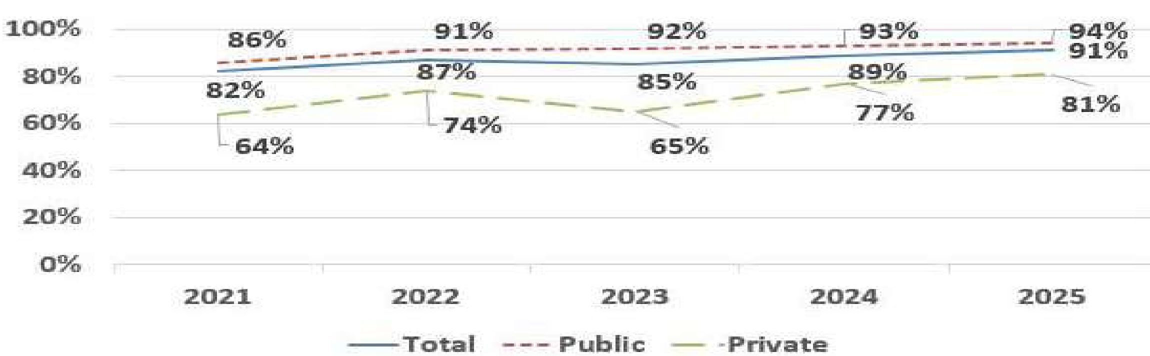


टीबी केस नोटिफिकेशन दर : पिछले 5 वर्षों में प्रति वर्ष प्रति लाख टीबी अधिसूचना 520 से 550 के बीच रही है। वर्ष 2025 में, 100 दिवसीय गहन टीबी अभियान, सक्रिय मामलों की खोज (Active Case Finding) और शुरुआती एनएएटी (NAAT) परीक्षण के कारण अधिसूचना दर सबसे अधिक दर्ज की गई।

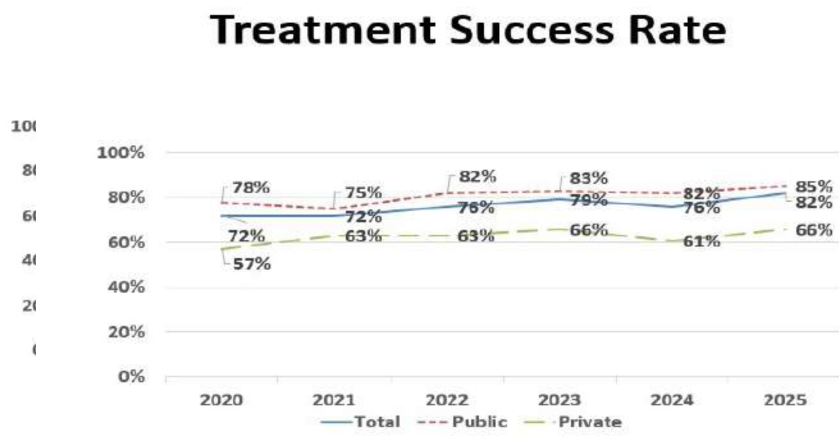
TB Notification (Public & Private)

लक्ष्य प्राप्ति : दिल्ली लगातार भारत सरकार के केंद्रीय टीबी डिवीजन द्वारा दिए गए लक्ष्यों का 90% से अधिक हासिल कर रही है। वर्ष 2025 में, 1,15,000 के लक्ष्य के मुकाबले 1,12,931 टीबी मामलों को अधिसूचित किया गया, जिससे 98% का लक्ष्य हासिल हुआ ।

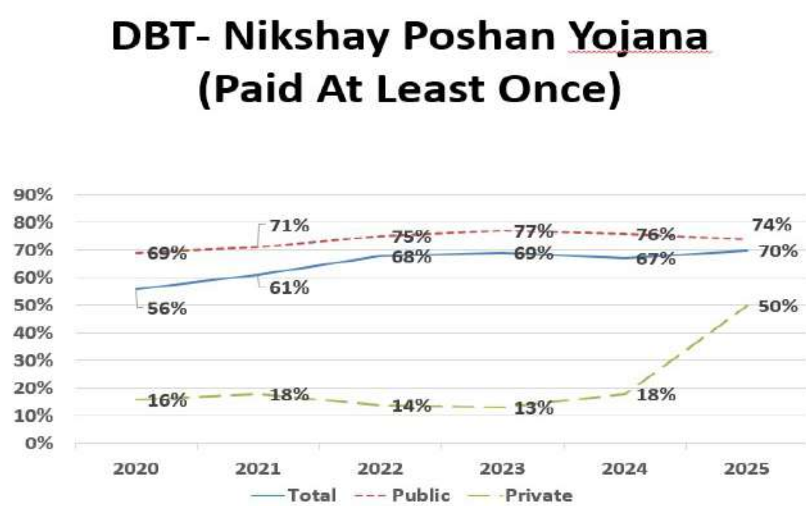
HIV Known Status



एचआईवी स्थिति की जानकारी : भारत सरकार के शासनादेश के अनुसार, प्रत्येक टीबी मरीज की एचआईवी स्थिति ज्ञात होनी चाहिए। दिल्ली पिछले पांच वर्षों से इसमें 90% से अधिक की सफलता प्राप्त कर रही है। वर्ष 2025 में, 91% टीबी रोगियों की एचआईवी जांच की गई, जिसमें सरकारी क्षेत्र (Public Sector) में यह दर 94% थी।



उपचार सफलता दर : वर्ष 2025 में , 82% टीबी रोगियों ने अपना इलाज सफलतापूर्वक पूरा किया, जबकि सरकारी क्षेत्र के मरीजों में यह सफलता दर 85% रही।



नि:क्षय पोषण योजना (NPY) : इसके तहत इलाज करा रहे प्रत्येक टीबी मरीज के बैंक खाते में बेहतर पोषण के लिए इलाज पूरा होने तक ₹1000 प्रति माह ट्रांसफर किए जाते हैं। जिन बेघर टीबी मरीजों के पास बैंक खाते नहीं हैं , उन्हें उनकी पात्रता राशि के बराबर पौष्टिक खाद्य सामग्री दी जाती है।

100 दिवसीय TB अभियान - चरण 1

(7 दिसंबर 2024 से 23 मार्च 2025)

इस अभियान के तहत प्रारंभिक पहचान , उपचार नियमन और जनभागीदारी पर ध्यान केंद्रित किया गया। इसके तहत 11,63,548 संवेदनशील लोगों की स्क्रीनिंग की गई, 4,93,977 चेस्ट एक्स-रे किए गए और 2,82,832 एनएएटी (NAAT) टेस्ट किए गए। इस उत्कृष्ट प्रदर्शन और जनभागीदारी के लिए दिल्ली को विश्व टीबी दिवस (24 मार्च 2025) के अवसर पर केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री माननीय श्री जे.पी. नड्डा द्वारा 'जन भागीदारी पुरस्कार' से सम्मानित किया गया।

टीबी मुक्त भारत अभियान 2.0

(24 मार्च 2026 से जारी)

• 100 दिवसीय टीबी अभियान 7 दिसंबर 2024 से 23 मार्च 2025 तक संचालित किया गया।

• इस अभियान का मुख्य फोकस प्रारंभिक पहचान, उपचार अनुपालन, जागरुकता एवं सामुदायिक भागीदारी पर रहा, जिसमें सरकारी निकायों, कॉर्पोरेट क्षेत्र, शैक्षणिक संस्थानों एवं सामुदायिक संगठनों सहित विभिन्न हितधारकों को एक साथ जोड़ा गया।

• 100 दिवसीय अभियान के दौरान सभी चेस्ट क्लीनिकों द्वारा निःक्षय शिविर, नुक्कड़ नाटक, मुनादी, NGOs/CSOs, सामुदायिकसमूहों, स्वयं सहायता समूह (SHG), आंगनवाड़ी, युवा स्वयं सेवकों, टीबी चैंपियनों, धार्मिकस्थलों, राजनीतिकनेताओं, कॉर्पोरेट्स, PSUs एवं निर्वाचित प्रतिनिधियों के माध्यम सेकुल 13,390 गतिविधियां आयोजित की गईं।

100 दिवसीय टीबी अभियान (चरण-1) का प्रदर्शन:

• कुल 29,45,683 कमज़ोर जनसंख्या में से 11,63,548 (40%) व्यक्तियों की जांच की गई।

• जांची गई कमज़ोर जनसंख्या में से 4,93,977 (42%) व्यक्तियों के छाती के एक्स-रे किए गए।

• कुल 3,61,040 परीक्षणों (माइक्रोस्कोपी + NAAT) में से 2,82,832 (78%) NAAT परीक्षण किए गए।

• 43,755 (39%) टीबी रोगियों को निःक्षय पोषण योजना के अंतर्गत सभी लाभ प्रदान किए गए।

• 37,490 (38%) टीबी रोगियों को निःक्षय मित्र पहल के माध्यम से पोषण किट प्राप्त हुई।

• 51,602 (40%) पात्र घरेलू संपर्क लाभार्थियों को टीबी निवारक उपचार (TPT) पर प्रारंभ किया गया।

• दिल्ली को विश्व टीबी दिवस कार्यक्रम (24 मार्च, 2025) के दौरान माननीय केंद्रीय मंत्री श्री जे.पी.नड्डा द्वारा जन भागीदारी पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

TB मुक्त भारत अभियान 2.0 - 100 दिवसीय अभियान

- 100 दिवसीय टीबी अभियान, जिसे अब विस्तारित कर "टीबी मुक्त भारत अभियान" नाम दिया गया है, दिल्ली के सभी राजस्व जिलों (24 NTEP चेस्ट क्लीनिकों) में लागू किया जा रहा है।
- टीबी मुक्त भारत अभियान 2.0 (100 दिवसीय टीबी अभियान) का शुभारंभ 24 मार्च 2026 को विश्व टीबी दिवस के राष्ट्रीय लॉन्च के साथ दिल्ली में किया गया। इस अवसर पर इसे स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण सचिव (GNCTD), प्रबंध निदेशक (DSHM) एवं महानिदेशक स्वास्थ्य सेवाएं (DGHS), GNCTD द्वारा एमसीडी चेस्ट क्लिनिक, नेहरू नगर में फ्लैग-ऑफ किया गया।
- इस अभियान में विशेष जोर उच्च जोखिम एवं संवेदनशील समूहों पर दिया गया है, जिनमें शामिल हैं : पूर्व में टीबी से ग्रसित मरीज, टीबी मरीजों के घरेलू संपर्क, स्वास्थ्य कर्मी, डायलिसिस/ अंग प्रत्यारोपण से गुजर रहे व्यक्ति, इम्यूनोसप्रेसिव थेरेपी पर रहने वाले व्यक्ति, एचआईवी के साथ जीवन यापन कर रहे लोग, मधुमेह रोगी, 60 वर्ष से अधिक आयु के वरिष्ठ नागरिक, कुपोषित (BMI < 18.5 किग्रा/मी^{2}), धूम्रपान करने वाले एवं शराब का दुरुपयोग करने वाले व्यक्ति आदि। इन सभी पात्र व्यक्तियों को टीबी निवारक उपचार प्रदान करने पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है।
- Central TB Division, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के निर्देशानुसार, सक्रिय टीबी की नियमित जांच छाती के एक्स-रे के माध्यम से तथा अव्यक्त टीबी की जांच Cy-TB परीक्षण द्वारा की जा रही है। इसके साथ ही लक्षणों की प्रारंभिक पहचान और अव्यक्त एवं सक्रिय टीबी के लिए समय पर उपचार प्रारंभ करना सुनिश्चित किया जा रहा है। यह रणनीति उच्च जोखिम समूहों में टीबी से होने वाली बीमारी एवं मृत्यु दर को कम करने तथा संक्रमण के प्रसार को रोकने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

टीबी मुक्त भारत अभियान 2.0 के तहत उपलब्धियां

(24 मार्च, 2026 – 17 मई, 2026)

- कुल आयुष्मान आरोग्य शिविर आयोजित –1,351 (जिनमें से 285 शिविर उच्च-जोखिम वाले वार्डों / क्षेत्रों में आयोजित किए गए)
- शिविरों में जांची गई जनसंख्या – 77,037
- कुल एक्स-रे–95,188
- NAAT परीक्षण – 46,178
- कुलअधिसूचित (नोटिफाइड) टीबी मरीज – 16,762
- टीबी निवारक उपचार (TPT) प्रदान किए गए कुल घरेलू संपर्क – 13,482
- नि:क्षय मित्र पहल के तहत खाद्य टोकरी प्राप्त करने वाले कुल टीबी मरीज–6,447
- पंजीकृत कुल नि:क्षय मित्र–120
- अभियान में सहभागी विधायक/सांसद/पार्षद–126

पुरस्कार एवं उपलब्धियाँ

1. दिल्ली को राष्ट्रीय ACSM समीक्षा में तीसरा स्थान

दिल्ली ने राष्ट्रीय ACSM (Advocacy, Communication & Social Mobilization) समीक्षा में तीसरा स्थान प्राप्त कर एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। यह समीक्षा भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के अंतर्गत आयोजित की गई थी।

यह सम्मान टीबी (क्षय रोग) के प्रति जागरूकता बढ़ाने, उससे जुड़े सामाजिक कलंक को कम करने तथा नवाचार, प्रभावशाली प्रस्तुतियों और समुदाय-केंद्रित रणनीतियों के माध्यम से किए गए दिल्ली के उत्कृष्ट प्रयासों को दर्शाता है।

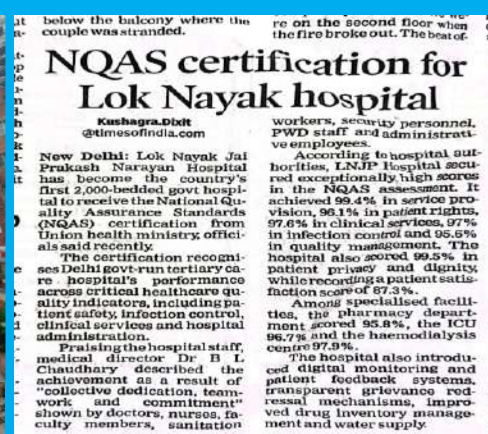
यह उपलब्धि राज्य टीबी टीम की सामूहिक प्रतिबद्धता का परिणाम है, जिसने सामुदायिक भागीदारी को मजबूत करने, व्यवहार परिवर्तन संचार को बढ़ावा देने और नवाचारी IEC (सूचना, शिक्षा एवं संचार) गतिविधियों के माध्यम से व्यापक जनसंपर्क सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। जागरुकता अभियान, हितधारकों की भागीदारी और लक्षित संचार रणनीतियों ने टीबी से जुड़े कलंक को कम करने तथा सेवाओं के उपयोग को बढ़ाने में विशेष योगदान दिया है।

राष्ट्रीय स्तर पर यह सम्मान प्राप्त होना टीबी उन्मूलन के प्रयासों को तेज़ करने और लोगों को केंद्र में रखकर कार्य करने की दिल्ली की प्रतिबद्धता का प्रमाण है। यह उपलब्धि न केवल सार्वजनिक स्वास्थ्य संचार में दिल्ली के नेतृत्व को सुदृढ़ करती है, बल्कि अन्य राज्यों के लिए भी नवाचारी और समुदाय-आधारित कार्यप्रणालियों का एक उदाहरण प्रस्तुत करती है।

टीबी-मुक्त दिल्ली के निर्माण के लिए पूरी टीम के अथक प्रयासों , समर्पण और प्रतिबद्धता के लिए हार्दिक बधाई।

2. दिल्ली ने नवजात शिशु मृत्यु दर (प्रति 1,000 जीवित जन्म पर 7) तथा पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर (प्रति 1,000 जीवित जन्म पर 13) के लिए निर्धारित सतत विकास लक्ष्य (SDG) हासिल कर लिया है। यह उपलब्धि राष्ट्रीय औसत–क्रमशः 18 और 28–की तुलना में उल्लेखनीय रूप से बेहतर है (SRS 2024)।

3. लोक नायक अस्पताल भारत का पहला 2,000 बिस्तरों वाला सरकारी अस्पताल बन गया है, जिसे भारत सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय गुणवत्ता आश्वासन मानक (NQAS) प्रमाणन प्रदान किया गया। अस्पताल ने 95.89% का उत्कृष्ट स्कोर प्राप्त किया। इसके अतिरिक्त, वित्तीय वर्ष 2025-26 के लिए 500 से अधिक बिस्तरों वाले अस्पतालों की श्रेणी में इसे कायाकल्प पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया। यह उपलब्धि गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं, रोगी सुरक्षा, स्वच्छता, संक्रमण नियंत्रण तथा प्रभावी अस्पताल प्रबंधन के प्रति अस्पताल की अटूट प्रतिबद्धता को दर्शाती है।यह उल्लेखनीय सफलता अस्पताल के चिकित्सकों, नर्सों, प्रशासकों और सहायक कर्मचारियों के सामूहिक प्रयासों एवं समर्पण के साथ-साथ गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (Quality Assurance Cell - QA Cell) द्वारा प्रदान किए गए सतत मार्गदर्शन, तकनीकी सहयोग और परामर्श का परिणाम है। यह उपलब्धि रोगी देखभाल में गुणवत्ता सुधार और उत्कृष्टता की सशक्त कार्य-संस्कृति को भी प्रतिबिंबित करती है।



below the balcony where the couple was stranded.

re on the second floor when the fire broke out. The beat of-

NQAS certification for Lok Nayak hospital

Kushagra.Dixit
@timesofindia.com

New Delhi: Lok Nayak Jai Prakash Narayan Hospital has become the country's first 2,000-bedded govt hospital to receive the National Quality Assurance Standards (NQAS) certification from Union health ministry, officials said recently.

The certification recognises Delhi govt-run tertiary care hospital's performance across critical healthcare quality indicators, including patient safety, infection control, clinical services and hospital administration.

Praising the hospital staff, medical director Dr B L Chaudhary described the achievement as a result of "collective dedication, teamwork and commitment" shown by doctors, nurses, faculty members, sanitation workers, security personnel, PWD staff and administrative employees.

According to hospital authorities, LNJP Hospital secured exceptionally high scores in the NQAS assessment. It achieved 99.4% in service provision, 96.1% in patient rights, 97.6% in clinical services, 97% in infection control and 95.6% in quality management. The hospital also scored 99.5% in patient privacy and dignity, while recording a patient satisfaction score of 87.3%.

Among specialised facilities, the pharmacy department scored 95.8%, the ICU 96.7% and the haemodialysis centre 97.9%.

The hospital also introduced digital monitoring and patient feedback systems, transparent grievance redressal mechanisms, improved drug inventory management and water supply.

लोकनायक अस्पताल बना देश का पहला 2000 बेड वाला एनक्यूएएस प्रमाणित सरकारी संस्थान

मरीज सुरक्षा से संक्रमण नियंत्रण तक करीब 100 से अधिक पैरामीटर के हर पैमाने पर किया उत्कृष्ट प्रदर्शन

फील्ड वॉइस

रोगी / सामुदायिक अनुभव

अज़रा जमाल
राज्य एसीएसएम अधिकारी, दिल्ली
राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP)

स्वास्थ्य लाभ की कहानियां-

कई रोगियों के लिए सबसे बड़ी चुनौती केवल बीमारी नहीं होती, बल्कि उससे जुड़ा डर और सामाजिक कलंक (stigma) भी होता है । निरंतर परामर्श (counselling) और फ्रंट लाइन स्वास्थ्यकर्मियों का सहयोग रोगियों में आत्मविश्वास बढ़ाने और उन्हें उपचार पर बने रहने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है ।

परिवार और समुदाय की भूमिका भी अत्यंत महत्वपूर्ण होती है । उनका प्रोत्साहन यह सुनिश्चित करता है कि रोगी बिना किसी रुकावट के अपना पूरा उपचार कोर्स पूरा करें ।

TB विजेता की आवाज़ें:-

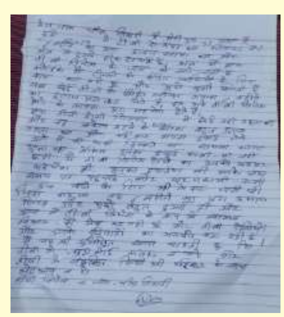
जो लोग सफलतापूर्वक TB उपचार पूरा कर चुके हैं वे अक्सर TB विजेता (TB चैंपियन) के रूप में मजबूत होकर उभरते हैं और जागरुकता और सहायता के लिए वकालत करने वाले बन जाते हैं।

"मैं खुद टीबी से लड़ी हूँ और इस पर जीत हासिल की है। अब मैं दूसरे मरीजों को बताती हूँ कि टीबी का इलाज संभव है और डरने की कोई जरूरत नहीं है। आज मैं टीबी विजेता हूँ और टीबी के प्रति जागरूकता फैला रही हूँ।"

— शबाना, टीबी विजेता
बी.जे.आर.एम. चेस्ट क्लिनिक, दिल्ली

"लोगों का डर और कलंक (स्टिग्मा) सबसे बड़ा चुनौती है। इसलिए मैं समुदाय में जाकर अपनी कहानी साझा करती हूँ, ताकि लोग समझें कि टीबी पूरी तरह ठीक हो सकती है।"

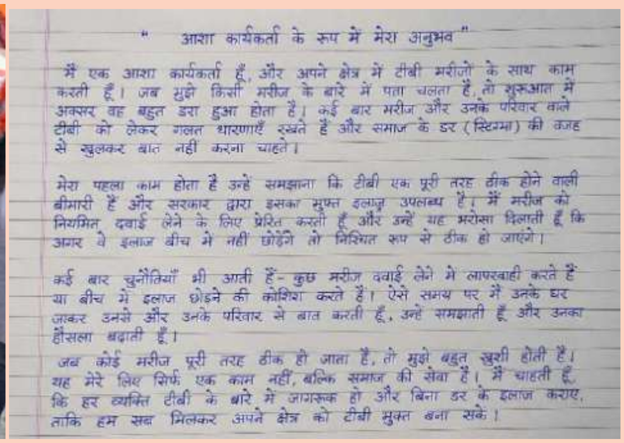
— चीनू तिवारी, टीबी विजेता,
शाहदरा चेस्ट क्लीनिक, दिल्ली



टीबी विजेता (TB Champion) कार्यक्रम को सुदृढ़ करने में सक्रिय भूमिका निभा रहे हैं, वे सामाजिक कलंक को कम करने, रोगियों को प्रेरित करने और समुदायों में उपचार पूर्णता को बढ़ावा देने का कार्य कर रहे हैं।

उनकी भागीदारी, परिवारों, नि:क्षय मित्रों और स्थानीय नेतृत्व के साथ मिलकर, NTEP के तहत सामुदायिक सहभागिता को मजबूत बनाती है। इससे जागरुकता में वृद्धि होती है, समय पर स्वास्थ्य सेवाओं की खोज (early health-seeking behavior) को प्रोत्साहन मिलता है, और केस पहचान तथा उपचार परिणामों में सुधार होता है।

Voice of ASHA



" आशा कार्यकर्ता के रूप में मेरा अनुभव "

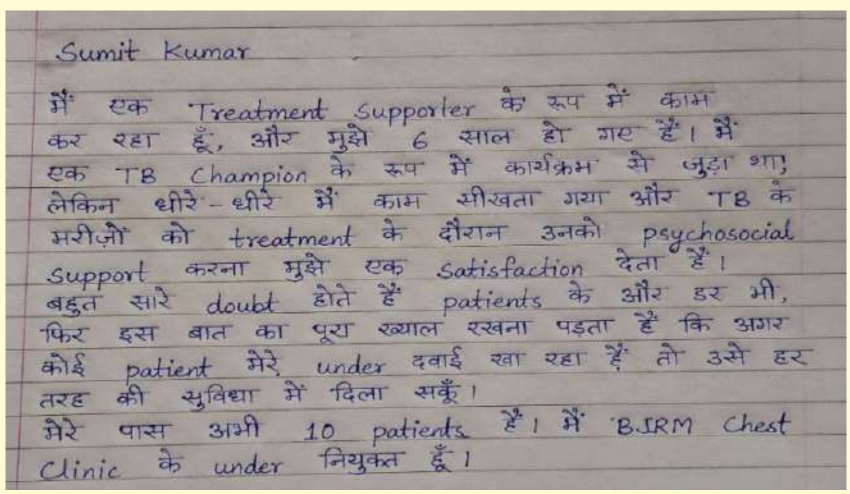
मैं एक आशा कार्यकर्ता हूँ, और अपने क्षेत्र में टीबी मरीजों के साथ काम करती हूँ। जब मुझे किसी मरीज के बारे में पता चलता है, तो शुरुआत में अक्सर वह बहुत डरा हुआ होता है। कई बार मरीज और उनके परिवार वाले टीबी को लेकर गलत धारणाएँ रखते हैं और समाज के डर (स्टिग्मा) की वजह से खुलकर बात नहीं करना चाहते।

मेरा पहला काम होता है उन्हें समझाना कि टीबी एक पूरी तरह ठीक होने वाली बीमारी हैं और सरकार द्वारा इसका मुफ्त इलाज उपलब्ध है। मैं मरीज को नियमित दवाई लेने के लिए प्रेरित करती हूँ और उन्हें यह भरोसा दिलाती हूँ कि अगर वे इलाज बीच मे नहीं छोड़ेंगे तो निश्चित रूप से ठीक हो जाएंगे।

कई बार चुनौतियाँ भी आती हैं- कुछ मरीज दवाई लेने मे लापरवाही करते हैं या बीच मे इलाज छोड़ने की कोशिश करते हैं। ऐसे समय पर मैं उनके घर जाकर उनसे और उनके परिवार से बात करती हूँ, उन्हे समझाती हूँ और उनका हौसला बढ़ाती हूँ।

जब कोई मरीज पूरी तरह ठीक हो जाता है, तो मुझे बहुत खुशी होती है। यह मेरे लिए सिर्फ एक काम नहीं, बल्कि समाज की सेवा है। मैं चाहती हूँ कि हर व्यक्ति टीबी के बारे मे जागरूक हो और बिना डर के इलाज कराए, ताकि हम सब मिलकर अपने क्षेत्र को टीबी मुक्त बना सके।

— Beena, ASHA Worker Chest Clinic Nehru Nagar



Sumit Kumar

मैं एक Treatment Supporter के रूप में काम कर रहा हूँ, और मुझे 6 साल हो गए हैं। मैं एक TB Champion के रूप में कार्यक्रम से जुड़ा था; लेकिन धीरे-धीरे मैं काम सीखता गया और TB के मरीज़ों को treatment के दौरान उनको psychosocial support करना मुझे एक satisfaction देता है। बहुत सारे doubt होते हैं patients के और डर भी, फिर इस बात का पूरा ख्याल रखना पड़ता है कि अगर कोई patient मेरे under दवाई खा रहा है तो उसे हर तरह की सुविधा मैं दिला सकूँ। मेरे पास अभी 10 patients हैं। मैं BJRM Chest Clinic के under नियुक्त हूँ।

"एक Treatment Supporter के रूप में मेरा प्रयास है कि हर TB मरीज तक समय पर दवा और सही मार्गदर्शन पहुंचे। मरीजों को psychosocial support देना ही मेरे काम की सबसे बड़ी संतुष्टि है। "सुमित सिंह, ट्रीटमेंट सपोर्टर, चेस्ट क्लिनिक BJRM,

डॉ मुकुट भौमिक.

नि:क्षय मित्र के रूप में मेरी यात्रा

मैं डॉ. मुकुट भौमिक, WHO कंसल्टेंट, भारत सरकार हूं। मैं एक सक्रिय नि:क्षय मित्र के रूप में कार्य कर रहा हूं। मैंने अपनी यात्रा की शुरुआत केवल एक टीबी रोगी को गोद लेकर की थी। प्रारंभ में मेरा उद्देश्य सरल था, राशन के रूप में पोषण सहायता प्रदान करना।

लेकिन जब मैंने उस रोगी के घर जाना शुरू किया, तो मुझे एक गहरी सच्चाई का एहसास हुआ । परिवार केवल राशन का इंतज़ार नहीं कर रहा था, वे मेरा इंतज़ार कर रहे थे। उन्हें किसी ऐसे व्यक्ति की आवश्यकता थी जो उनकी बात सुने, उनकी समस्याओं को समझे और उन्हें मार्गदर्शन दे।

गरीब और कम शिक्षित पृष्ठभूमि से आने के कारण, वे मुझे केवल एक सहयोगी के रूप में नहीं, बल्कि एक ऐसे व्यक्ति के रूप में देखते थे जिस पर वे भरोसा कर सकते थे। मैंने देखा कि वे राशन से अधिक बातचीत और मार्गदर्शन के लिए उत्सुक रहते थे।

इस अनुभव ने मेरी सोच को पूरी तरह बदल दिया। मैंने समझा कि पोषण सहायता से कहीं अधिक, मनोसामाजिक समर्थन (psychosocial support) रोगी के स्वास्थ्य लाभ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। धीरे-धीरे, मैंने जिन रोगियों को समर्थन दिया, उनकी संख्या बढ़ाई।

बाद में, मैंने बिजवासन चेस्ट क्लिनिक से पांच बच्चों को गोद लिया। उन्हें राशन उपलब्ध कराने के साथ-साथ, मैंने हर संभव तरीके से उनका मार्गदर्शन और समर्थन करने का प्रयास किया। इस कार्य से प्रेरित होकर मेरे माता-पिता भी निक्षय मित्र बने और इस पहल से जुड़ गए।

मेरा दृढ़ विश्वास है कि इस योजना का उद्देश्य केवल पोषण किट प्रदान करना नहीं है, बल्कि रोगियों के साथ एक संबंध स्थापित करना है—उनसे बात करना, उन्हें भावनात्मक समर्थन देना और उनके लंबे उपचार के दौरान उनके साथ खड़े रहना है। लगातार छह महीने तक दवाइयाँ लेना किसी भी रोगी के लिए आसान नहीं होता, और यही वह स्थान है जहाँ हमारी भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाती है।

इन छोटे लेकिन सार्थक प्रयासों के माध्यम से, मैं टीबी-मुक्त दिल्ली के लक्ष्य की दिशा में अपना योगदान देने के लिए प्रतिबद्ध हूं।

रोगी केस नोट

डॉ. शैलेश, चिकित्सा अधिकारी
चेस्ट क्लिनिक शाहदरा द्वारा

एक 15 वर्षीय बालिका को फुफ्फुसीय क्षय रोग (Pulmonary TB) का निदान किया गया। निदान के समय उसकी स्थिति अत्यंत गंभीर थी। उसे अत्यधिक वजन में कमी, गहरी कमजोरी, भूख का पूर्ण अभाव, बार-बार उल्टी होना तथा गंभीर सांस लेने में तकलीफ (breathlessness) जैसी समस्याएं थीं।

क्लिनिकल मूल्यांकन एवं आवश्यक जांचों के पश्चात रोगी को एंटी-टीबी उपचार (Anti-TB Treatment) पर प्रारंभ किया गया। इसके अतिरिक्त, सांस की तकलीफ को नियंत्रित करने और प्रारंभिक लक्षणों से राहत देने के लिए सहायक दवाइयां एवं इंजेक्शन भी दिए गए।

उपचार के प्रारंभिक चरण में एक बड़ी चुनौती दवाओं के प्रति असहिष्णुता (intolerance) थी। रोगी को दवाइयों को देखते ही मितली और उल्टी होने लगती थी , और दवा लेने के कई प्रयास असफल रहे। इस स्थिति से निपटने के लिए रोगी एवं उसके देखभालकर्ताओं को निरंतर परामर्श (counselling) प्रदान किया गया। उन्हें दवा लेने के सही तरीकों के बारे में मार्गदर्शन दिया गया, जैसे—समय अंतराल बनाए रखना, हल्के भोजन के साथ दवा लेना तथा उन खाद्य पदार्थों के साथ दवा लेना जो रोगी को स्वीकार्य हों।

निरंतर परामर्श, सहयोग एवं उपचार के प्रति अनुपालन के परिणामस्वरूप रोगी में उल्लेखनीय सुधार देखा गया। उसकी भूख धीरे-धीरे वापस आने लगी, वजन में वृद्धि हो रही है, और सांस लेने में तकलीफ में भी काफी कमी आई है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि अब वह बिना किसी कठिनाई के नियमित रूप से अपनी दवाइयाँ ले पा रही है।

यह मामला न केवल चिकित्सा उपचार, बल्कि सफल टीबी उपचार परिणाम सुनिश्चित करने में निरंतर परामर्श एवं मनो-सामाजिक समर्थन के महत्व को उजागर करता है।

चिकित्सा अधिकारी NTEP दिशानिर्देशों के तहत सटीक निदान और मानकीकृत उपचार सुनिश्चित करते हैं, जिसमें दवा-संवेदनशील एवं दवा-प्रतिरोधी टीबी दोनों का समुचित प्रबंधन शामिल है।

फोटो फीचर

NTEP दिल्ली के तहत ज़मीनी गतिविधियों की एक झलक, TB के खिलाफ लड़ाई में अग्रिम पंक्ति के कर्मचारियों की समर्पण और सामुदायिक एवं राजनीतिक भागीदारी को उजागर करते हुए।

100-दिवसीय टीबी अभियान के दौरान मोती नगर टीम द्वारा घरेलू संपर्क सर्वेक्षण (HH Survey)विश्व टीबी दिवस 2026: एनडीएमसी क्षेत्रों में टीबी जागरूकता और समर्थन को बढ़ावा देने के लिए सुंदर पुष्प सजावट

विश्व क्षय रोग (टीबी) दिवस 24 मार्च 2026 के अवसर पर 100 दिवसीय टीबी अभियान का राज्य स्तरीय शुभारंभ

TB Mukt Bharat अभियान के 100 दिनों के तहत सुल्तानपुरी में श्री मुकेश अहलावत जी, MLA की उपस्थिति में संवेदनशीलता गतिविधियां – SGM चेस्ट क्लीनिक द्वारा 2 अप्रैल 2026 को आयोजित

2 अप्रैल 2026 को बीजेआरएम अस्पताल चेस्ट क्लिनिक स्टाफ, पीएचआई टीम, एएनएम एवं आशा कार्यकर्ताओं की सक्रिय भागीदारी के साथ टीबी जागरुकता रैली का आयोजन किया गया।

6 अप्रैल 2026 को पीएचआईआम शहजादा बाग एवं सीसी गुलाबी बाग के अंतर्गत केएसवी वेस्ट मोती बाग में स्कूल गतिविधि का आयोजन किया गया।

5 अप्रैल 2026 को किंग्सवे चेस्ट सेंटर के अंतर्गत डीएमसी संत नगर स्थित आयुष्मान आरोग्य मंदिर में टीबी जागरुकता शिविर एवं स्क्रीनिंग गतिविधियों का आयोजन किया गया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि श्री गगन चौधरी, नगर निगम पार्षद (झरोदा वार्ड) उपस्थित रहे।

माननीय श्रीमती मीनू गोयल) नगर पार्षद, त्रिनगर वार्ड संख्या 63) के नेतृत्व में 10 अप्रैल 2026 को गुलाबी बाग चेस्ट क्लिनिक में100 दिवसीय टीबी अभियान का आयोजन किया गया।

NITRD के तहत भाटी माइंस, फतेहपुर बेरी में 10 अप्रैल 2026 को #TBMuktBharat 100 दिवसीय अभियान के तहत आयुष्मान आरोग्य शिविर

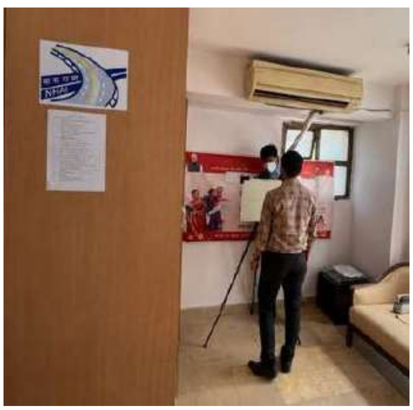
TBMBA के दौरान BJRM चेस्ट क्लीनिक के तहत निजी सुविधा पर 21 अप्रैल 2026 को आयुष्मान आरोग्य शिविर

झंडेवालान में आयुष्मान आरोग्य शिविर: 24 अप्रैल 2026 को शुरुआती पहचान के लिए BP और शुगर की जांच के साथ TB के बारे में जागरुकता।

25 अप्रैल 2026 को चेस्ट क्लिनिक करावल नगर के तहत आरसीडब्ल्यूए कॉन्फ्रेंस हॉल, सीआरपीएफ 103 बटालियन आरएएफ मेंआयुष्मान आरोग्य शिविर

29 अप्रैल 2026 को दिल्ली के विकासनगर आयुष्मान आरोग्य मंदिर, RTRM चेस्ट क्लिनिक में माननीय स्वास्थ्य मंत्री डॉ. पंकज कुमार सिंह द्वारा TB जांचऔर इलाज केंद्र का उद्घाटन किया गया।

माननीय विधायक तिलक रामगुप्ता ने चौधरी देशराज चेस्ट क्लिनिक के अंतर्गत इंदिरा गांधी पॉली क्लिनिक में आयोजित आयुष्मान आरोग्य शिविर की शोभा बढ़ाई। इस अवसर पर CAMO डॉ. एन.के. इंद्र और DSACS (APD) डॉ. अक्षय भी उपस्थित थे।



बिजवासन चेस्ट क्लीनिक के समर्थन के साथ कार्यस्थल TB जांच के लिए भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण NHAI में आयुष्मान आरोग्य शिविर

21 मई 2026 को विश्व युवा केंद्र में 'यूनाइट ग्लोबल' के सहयोग से' माई भारत' स्वयं सेवकों का ओरिएंटेशन।

मरीजों की बात सुनना: दिल्ली के चेस्ट क्लीनिकों में क्यू .आर .कोड आधारित फीडबैक सिस्टम

डॉ. देविंदर यादव
एसपीओ (SPO), क्वालिटी एश्योरेंस सेल
दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन (DSHM)

राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) का लक्ष्यहर टीबी मरीज को गुणवत्तापूर्ण देखभाल प्रदान करना है। चेस्ट क्लीनिकों में गुणवत्ता सुधार के हिस्से के रूप में, दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन (DSHM) के Quality Assurance Cell ने दिल्ली के सभी चेस्ट क्लीनिकों में क्यूआर-आधारित रोगी संतुष्टि प्रणाली शुरू की है।

यह विचार सरल है. प्रत्येक चेस्ट क्लीनिक पर एक क्यूआर कोड प्रदर्शित किया जाता है। जब कोई मरीज इसे मोबाइल फोन से स्कैन करता है, तो स्क्रीन पर एक छोटा सा फीडबैक फॉर्म खुल जाता है। मरीज अपना नाम दिए बिना इसे आसानी से भर सकता है। प्रिय लाभार्थी, यह चिकित्सालय आपको गुणवत्तापूर्ण प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएं देने के लिए बनाया जा रहा है। इस चिकित्सालय में दी जाने वाली स्वास्थ्य सेवाओं के मूल्यांकन और उनको और बेहतर बनाने के लिए आपकी संतुष्टि तथा सुझाव जानना जरूरी है। यह जानने के लिए इस पोर्टल को बनाया गया है। फॉर्म समझने में आसान है. यह सेवाओं को "खराब" से "सर्वश्रेष्ठ" तक रेट करने के लिए सरल स्माइली चेहरों का उपयोग करता है। मरीज़ कई क्षेत्रों पर प्रतिक्रिया देते हैं। इनमें सूचना बोर्डों का प्रदर्शन, पंजीकरण के लिए लिया गया समय, प्रतीक्षालय में बैठने की व्यवस्था और पंखे, पीने का पानी और साफ शौचालय शामिल हैं। वे डॉक्टर को देखने और दवाएं प्राप्त करने में लगने वाले समय, प्रयोगशाला परीक्षणों और दवाओं की उपलब्धता, क्लिनिक कर्मचारियों के व्यवहार और उपचार और सेवाओं के साथ उनकी समग्र संतुष्टि का भी मूल्यांकन करते हैं। एक बॉक्स भी है जहां मरीज़ अपने सुझाव लिख सकते हैं।

गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन छठा तल, ए एवं बी ब्लॉक, विकास भवन-2, सिविल लाइन्स, दिल्ली-110054

यह पहल मरीजों को सीधी आवाज़ देती है। फीडबैक त्वरित, आसान और गुमनाम है। यह क्लिनिक टीम को यह समझने में मदद करता है कि क्या अच्छा काम कर रहा है और कहाँ सुधार की आवश्यकता है।

गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ नियमित रूप से इस फीडबैक की समीक्षा करता है। परिणामों के आधार पर, सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए सुधारात्मक कार्रवाइयाँ की जाती हैं। इस तरह, रोगी का फीडबैक निरंतर गुणवत्ता सुधार का एक उपकरण बन जाता है।

यह रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण राष्ट्रीय गुणवत्ता आश्वासन मानकों (NQAS) और NTEP के लक्ष्यों का समर्थन करता है। मरीजों की बात सुनकर, हम टीबी के खिलाफ लड़ाई में अपने चेस्ट क्लीनिकों को अधिक उत्तरदायी, अधिक आरामदायक और अधिक प्रभावी बना सकते हैं।

क्वालिटी एश्योरेंस सेल, दिल्ली राज्य स्वास्थ्य मिशन

यह फीडबैक फॉर्म समझने में बहुत आसान है। सेवाओं को "खराब" (poor) से लेकर "सर्वश्रेष्ठ" (best) तक रेट करने के लिए इसमें सरल स्माइली फेसेज (Smiley Faces) का उपयोग किया गया है। मरीज कई क्षेत्रों पर अपना फीडबैक देते हैं, जैसे:

- सूचना बोर्डों का प्रदर्शन
- पंजीकरण (रजिस्ट्रेशन) में लगने वाला समय
- प्रतीक्षालय (वेटिंग एरिया) में बैठने की व्यवस्था और पंखे
- पीने का पानी और साफ शौचालय
- डॉक्टर से मिलने और दवाएं मिलने में लगने वाला समय
- प्रयोगशाला परीक्षणों (लैब टेस्ट) और दवाओं की उपलब्धता
- क्लिनिक स्टाफ का व्यवहार और उपचार व सेवाओं से उनकी समग्र संतुष्टि

इसमें एक बॉक्स भी दिया गया है जहाँ मरीज अपने लिखित सुझाव दे सकते हैं। यह पहल मरीजों को अपनी बात सीधे रखने का मौका देती है। यह फीडबैक त्वरित, आसान और गोपनीय (अनाम) होता है, जिससे क्लिनिक टीम को यह समझने में मदद मिलती है कि क्या अच्छा चल रहा है और कहां सुधार की आवश्यकता है। क्वालिटी एश्योरेंस सेल इस फीडबैक की नियमित समीक्षा करता है और परिणामों के आधार पर सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए सुधारात्मक कदम उठाए जाते हैं। मरीज-केंद्रित यह दृष्टिकोण राष्ट्रीय गुणवत्ता आश्वासन मानक (NQAS) और NTEP के लक्ष्यों का समर्थन करता है।

सर्वोत्तम अभ्यास

जीटीबी चेस्ट क्लिनिक, दिल्ली

डॉ. जितेंद्र शर्मा
जिला टीबी अधिकारी
जीटीबी अस्पताल चेस्ट क्लिनिक

जीटीबी (GTB) चेस्ट क्लिनिक ने विश्व टीबी दिवस-2026 पर मजबूत बहु-क्षेत्रीय सहयोग के माध्यम से एक अभिनव, मरीज-केंद्रित टीबी देखभाल मॉडल का प्रदर्शन किया है।

इसकी एक प्रमुख विशेषता टीबी देखभाल के साथ आयुष (AYUSH) का एकीकरण रही, जिसके तहत मरीजों को रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने वाली और लिवर को सहारा देने वाली किट (immunity-boosting and liver-support kits) प्रदान की गईं। यह मानक टीबी उपचार के साथ-साथ समग्र स्वास्थ्य सुधार (होलिस्टिक रिकवरी) को बढ़ावा देता है। क्लिनिक ने 'नि:क्षय मित्र' पहल के तहत पीजी (PG) छात्रों और संकाय सदस्यों (फैकल्टी) को एकजुट करके सामुदायिक भागीदारी को भी मजबूत किया है, जिससे समर्थकों का मौके पर ही पंजीकरण और टीबी मरीजों को पोषण किट का वितरण संभव हो सका।

प्रो टिप पॉइंट

टीबी प्रबंधन और रिकवरी में पोषण का महत्व

सुश्री अज़रा जमाल
राज्य एसीएसएम (ACSM) अधिकारी , दिल्ली राज्य एनटीईपी

क्षय रोग (टीबी) के प्रबंधन में पर्याप्त पोषण एक अत्यंत महत्वपूर्ण घटक है और उपचार के परिणामों को बेहतर बनाने में बड़ी भूमिका निभाता है। टीबी के कारण अक्सर वजन कम होना, कमजोरी और रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी जैसी समस्याएं होती हैं, इसलिए मरीजों के लिए पूरे उपचार के दौरान संतुलित और पोषक तत्वों से भरपूर आहार बनाए रखना आवश्यक है।

प्रोटीन, कैलोरी, विटामिन और खनिजों से भरपूर आहार तेजी से ठीक होने में मदद करता है और शरीर को टीबी-रोधी दवाओं को बेहतर ढंग से सहन करने की शक्ति देता है। मरीजों को अपनी पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए दालें, अंडे, दूध और पनीर जैसे प्रोटीन युक्त खाद्य पदार्थों के साथ-साथ मौसमी फल और हरी पत्तेदार सब्जियां शामिल करने की सलाह दी जाती है। शरीर में पानी की मात्रा (हाइड्रेशन) बनाए रखने के लिए पर्याप्त तरल पदार्थों का सेवन भी महत्वपूर्ण है।

एनटीईपी (NTEP) के तहत पोषण सहायता:

भारत सरकार ने टीबी मरीजों की पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए निम्नलिखित मुख्य पहल शुरू की हैं:

1. निक्षय पोषण योजना (NPY):

- यह एनटीईपी के तहत एक डायरेक्ट बेनिफिट ट्रांसफर (DBT) योजना है जो सभी अधिसूचित टीबी मरीजों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- प्रत्येक टीबी मरीज को उपचार की अवधि के दौरान **₹1000 प्रति माह** मिलते हैं।

- यह राशि डीबीटी के माध्यम से नि:क्षय-पीएफएमएस/आईएफएमआईएस इंटरफेस के जरिए सीधे मरीज के बैंक खाते में स्थानांतरित की जाती है।
- इसका उद्देश्य मरीजों को उनकी पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायता करना और वजन घटने व कमजोरी को रोकना है।

2. नि:क्षय मित्र पहल (Nikshay Mitra Initiative):

- यह एक सामुदायिक सहायता पहल है जो व्यक्तियों, गैर-सरकारी संगठनों (NGOs), कॉर्पोरेट्स और संस्थानों को स्वेच्छा से टीबी रोगियों की सहायता करने के लिए प्रोत्साहित करती है।
- निक्षय मित्र टीबी मरीजों को उनके इलाज की अवधि के लिए गोद ले सकते हैं और उन्हें पोषण संबंधी टोकरियाँ (न्यूट्रिशनल बास्केट्स), खाद्य सहायता और अन्य मदद प्रदान करते हैं। इसमें भावनात्मक और सामाजिक सहायता भी शामिल है, जो बीमारी से जुड़े सामाजिक कलंक और अकेलेपन को कम करती है।

ये दोनों पहल मिलकर यह सुनिश्चित करती हैं कि टीबी रोगियों को न केवल मुफ्त जांच और उपचार मिले, बल्कि पूर्ण रूप से स्वस्थ होने के लिए आवश्यक पोषण और सामाजिक सहायता भी प्राप्त हो।

आगामी कार्यक्रम

जून – जुलाई

अवधि	कार्यक्रम
1 जून से 31 जुलाई 2026	स्टॉप डायरिया अभियान 2026
1 जुलाई से 31 जुलाई	एंटी डेंगू माह
11 जुलाई से 18 जुलाई	विश्व जनसंख्या सप्ताह
28 जुलाई	विश्व हेपेटाइटिस दिवस
जुलाई का प्रथम सप्ताह	चिकित्सा अधिकारियों हेतु आईयूसीडी (IUCD) प्रत्यारोपण प्रशिक्षण एवं AFHS पर राज्य स्तरीय प्रशिक्षण
जुलाई का द्वितीय सप्ताह	नर्सिंग कर्मियों हेतु आईयूसीडी (IUCD) प्रत्यारोपण प्रशिक्षण

अगस्त – सितंबर

अवधि	कार्यक्रम
1 अगस्त से 7 अगस्त	विश्व स्तनपान सप्ताह
10 अगस्त	राष्ट्रीय कृमि मुक्ति दिवस
21 अगस्त	मातृ मृत्यु समीक्षा प्रशिक्षण
मार्च 2026 से अगस्त 2026	एचपीवी (HPV) टीकाकरण अभियान
अगस्त एवं सितंबर 2026	विशेष टीकाकरण अभियान (प्रस्तावित)
सितंबर का प्रथम सप्ताह	मातृ स्वास्थ्य पर प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण (ToT)
17 सितंबर	विश्व रोगी सुरक्षा दिवस
28 सितंबर	अंतरराष्ट्रीय सुरक्षित गर्भपात दिवस एवं विश्व रेबीज़ दिवस
29 सितंबर	विश्व हृदय दिवस
सितंबर माह	राष्ट्रीय पोषण माह का आयोजन (जिसमें 1–7 सितंबर तक राष्ट्रीय पोषण सप्ताह शामिल है।)

NOTES

DATE: ____________________

NOTES

DATE: ____________________

2026

January

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

February

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

March

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

April

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

May

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

June

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

July

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

August

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

September

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	29
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

October

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

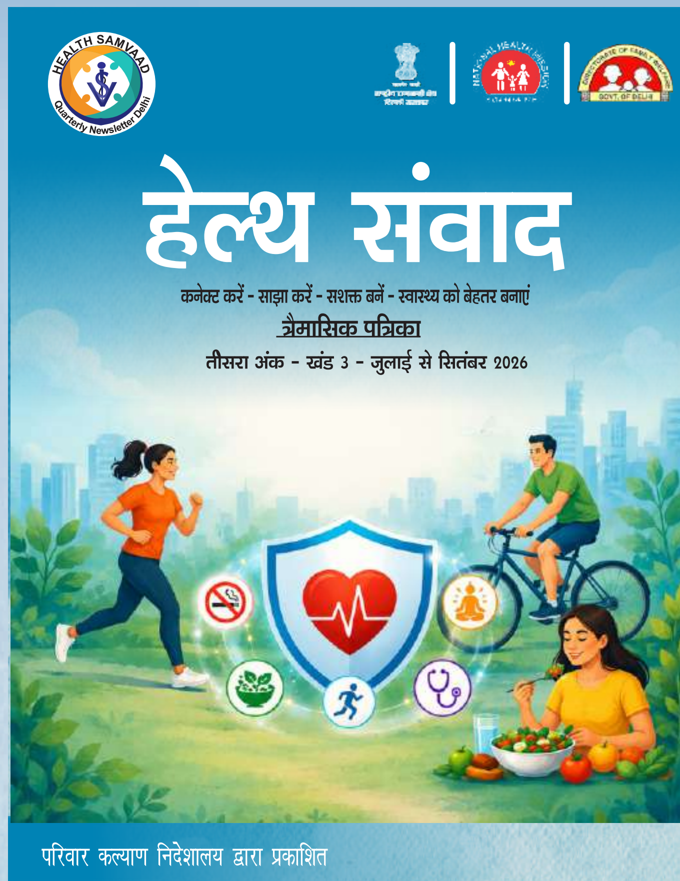
November

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

December

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

आगामी अंक



"जैसे-जैसे भारत गैर-संचारी रोगों (Non-Communicable Diseases - NCDs) के बढ़ते बोझ से निपटने की दिशा में आगे बढ़ रहा है, हेल्थ संवाद के आगामी संस्करण में नवाचार, प्रौद्योगिकी और अग्रणी स्वास्थ्य एवं कल्याण पहलों को आगे बढ़ाने वाली सफलता की कहानियों पर प्रकाश डाला जाएगा।"

DIRECTORATE OF FAMILY WELFARE
GOVT. OF DELHI

परिवार कल्याण निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार