मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक

प्रिलिम्स के लिये:

मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक, महामारी, टाइप 2 मधुमेह, तपेदिक, श्वसन संबंधी संक्रमण

मेन्स के लिये:

मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक

चर्चा में क्यों?

भारत लंबे समय से दो गंभीर महामारियों- **मधुमेह मेलिटिस** और तपेदिक (Tuberculosis) के कारण उत्पन्न समस्याओं से ग्रस्त है, हालाँकि **ये दोनों रोग आपस में गहराई से जुड़े** हुए हैं लेकिन इस बारे में काफी कम लोगों को जानकारी होती है।

- वर्तमान में **भारत में मधुमेह से पीड़ित लोगों की संख्या लगभग 74.2 मिलियन** है, जबकि **प्रत्येक वर्ष लगभग 2.6 मिलियन भारतीय तपेदिक से पीड़ित होते** हैं।

मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक के बीच अंतर्संबंध:

- **श्वसन संबंधी संक्रमण विकसित होने का जोखिम:**
  - **मधुमेह मेलिटिस के कारण श्वसन संबंधी संक्रमण विकसित होने का खतरा बढ़ जाता है।** यह एक प्रमुख जोखिम कारक है जिस कारण टीबी के मामले और इसकी गंभीरता में वृद्धि होती है।
  - **वर्ष 2012 में चेन्नई के तपेदिक संस्थानों में किये गए अध्ययन में तपेदिक रोगियों में मधुमेह मेलिटिस की व्यापकता 25.3% पाई गई थी**, जबकि इनमें से 24.5% पीड़ित प्री-डायबिटिक थे।
- **मधुमेह मेलिटिस का तपेदिक पर प्रभाव:**
  - मधुमेह मेलिटिस के कारण न केवल तपेदिक होने का खतरा बढ़ जाता है बल्कि यह तपेदिक से पीड़ित व्यक्ति के स्वास्थ्य में सुधार की गति को भी बाधित करता है जिसके कारण **शरीर से तपेदिक के बैक्टीरिया को खत्म करने काफी अधिक समय लग सकता है।**
  - **मधुमेह मेलिटिस में खराब कोशिका-मध्यस्थ प्रतिरक्षा तपेदिक सहित संक्रमणों से** लड़ने की शरीर की क्षमता को प्रभावित करती है।
- **रक्षा तंत्र पर प्रभाव:**
  - अनियंत्रित मधुमेह मेलिटिस **फेफड़ों में रक्षा तंत्र** को प्रभावित करता है , जिससे व्यक्ति तपेदिक संक्रमण के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।
  - इसके अतिरिक्त फेफड़ों में छोटी रक्त वाहिकाओं के परिवर्तित कार्य और खराब पोषण स्थिति, जो मधुमेह मेलिटिस में आम है, एक ऐसा वातावरण बनाते हैं जो तपेदिक **बैक्टीरिया के आक्रमण को बढ़ावा देते हैं।**
- **प्रतिकूल तपेदिक उपचार परिणामों की संभावना:**
  - मधुमेह मेलिटिस से प्रतिकूल तपेदिक उपचार परिणामों की संभावना बढ़ जाती है, जैसे कि **उपचार विफलता, पुनरावृत्ति/पुन: संक्रमण और यहाँ तक कि मृत्यु भी।**
  - रोगियों में तपेदिक और मधुमेह मेलिटिस का सह-अस्तित्व तपेदिक के लक्षणों, रेडियोलॉजिकल निष्कर्षों, उपचार, अंतिम परिणामों तथा पूर्वानुमान को भी संशोधित कर सकता है।
  - मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक का दोहरा बोझ न केवल व्यक्तियों के स्वास्थ्य और अस्तित्व को प्रभावित करता है **बल्कि स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली,** परिवारों एवं समुदायों पर भी अत्यधिक बोझ डालता है।

मधुमेह मेलिटिस और तपेदिक से निपटने के उपाय:

- **तपेदिक और मधुमेह मेलिटिस रोगियों की व्यक्तिगत देखभाल सुनिश्चित करना,** उपचारों को एकीकृत करने के साथ ही सहवर्ती बीमारियों का प्रभावी ढंग से समाधान करना।

- **तपेदकि के उपचार के परणिामों को बढ़ाने के लयि** रोगी की जानकारी, सहायता और पोषण में सुधार करना।
- **TB** तथा **DM** के लयि स्वास्थ्य देखभाल कार्यक्रमों को **मज़बूत करने के साथ लचीली और एकीकृत स्वास्थ्य प्रणालयों का नरि्माण** करना। इसमें साक्ष्य-आधारति नरि्णय लेने के लयि अनुसंधान का उपयोग करना भी शामलि है।

मधुमेह मेलटिस (DM):

- **परचिय:**
  - DM एक वकिार है जसिमें **शरीर पर्याप्त इंसुलनि का उत्पादन नहीं** करता है या सामान्य रूप से उत्पादति इंसुलनि का प्रभावी ढंग से उपयोग नहीं करता है, जसिसे रक्त शर्करा (ग्लूकोज़) का स्तर असामान्य रूप से बढ़ जाता है।
  - इस वकिार को **मधुमेह इन्सपिडिस** से अलग करने के लयि केवल मधुमेह के स्थान पर प्राय: मधुमेह मेलटिस नाम का उपयोग कयिा जाता है।
    - मधुमेह इन्सपिडिस एक अपेक्षाकृत दुर्लभ वकिार है जो रक्त शर्करा के स्तर को प्रभावति नहीं करता है, लेकनि मधुमेह मेलटिस की तरह **मूत्र त्याग में वृद्धि का कारण** बनता है।
  - जबकि **70–110 mg/dL उपवास रक्त ग्लूकोज़ को सामान्य** माना जाता है, 100 से 125 mg/dL के बीच रक्त ग्लूकोज़ स्तर को प्री-डायबटिीज़ माना जाता है तथा 126 mg/dL या इससे अधकि को मधुमेह के रूप में परभिाषति कयिा गया है।
- **प्रकार:**
  - **टाइप 1 मधुमेह:**
    - शरीर की प्रतरिक्षा प्रणाली **अग्न्याशय की इंसुलनि-उत्पादक कोशकिाओं पर आक्रमण** करने के साथ उनमें से 90% से अधकि को **स्थायी रूप से नष्ट** कर देती है।
    - परणिामस्वरूप अग्न्याशय बहुत कम या बल्कुिल भी इंसुलनि उत्पन्न नहीं करता है।
    - सभी लोगों में से केवल 5 से 10% ही टाइप 1 मधुमेह से पीड़ति है। जनि लोगों को टाइप 1 मधुमेह है उनमें से अधकिांश लोगों **में यह बीमारी 30 वर्ष की आयु से पहले ही वकिसति हो** जाती है, हालाँकि जीवन में यह बाद के वर्षों में भी वकिसति हो सकती है।
  - **टाइप 2 मधुमेह:**
    - वशिेष रूप से बीमारी की शुरुआत में अग्न्याशय अक्सर इंसुलनि का उत्पादन (कभी-कभी सामान्य से अधकि मात्रा में भी) जारी रखता है।
    - हालाँकि शरीर **इंसुलनि के प्रभावों के प्रति प्रतरिोध वकिसति** कर लेता है इसलयि शरीर की ज़रूरतों को पूरा करने हेतु पर्याप्त मात्रा में इंसुलनि नहीं होता है। जैसे-जैसे टाइप 2 मधुमेह बढ़ता जाता है, **अग्न्याशय की इंसुलनि उत्पादन क्षमता कम** होती जाती है।
      - टाइप 2 मधुमेह एक समय बच्चों एवं कशिोरों में दुर्लभ था लेकनि अब आम हो गया है। हालाँकि यह सामान्यतः 30 वर्ष से अधकि उम्र के लोगों में होता है तथा उम्र के साथ उत्तरोत्तर अधकि सामान्य होता जाता है।
      - 65 वर्ष से अधकि उम्र के लगभग 26% लोगों को टाइप 2 मधुमेह है।

तपेदकि (TB):

- तपेदकि एक संक्रामक रोग है जो **फेफड़ों या अन्य ऊतकों में संक्रमण उत्पन्न** कर सकता है।
- सामान्यतः यह फेफड़ों को प्रभावति करता है लेकनि यह **रीढ़ की हड्डी, मस्तष्कि या कडिनी** जैसे अन्य अंगों को भी प्रभावति कर सकता है।
- तपेदकि (TB) **माइकोबैक्टीरयिम ट्यूबरकुलोससि नामक जीवाणु** के कारण होता है। ये बैक्टीरयिा आमतौर पर फेफड़ों पर आक्रमण करते हैं लेकनि TB के बैक्टीरयिा शरीर के कसिी भी भाग जैसे- कडिनी, रीढ़ की हड्डी और मस्तष्कि पर भी आक्रमण कर सकते हैं।
- तपेदकि (TB) के **तीन चरण** हैं:
  - प्राथमकि संक्रमण
  - गुप्त टीबी संक्रमण
  - सक्रयि टीबी संक्रमण

सरोत: द हदिू

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/diabetes-mellitus-and-tuberculosis