

## O impacto da comorbidade de tuberculose em pacientes com insuficiência renal em unidades de terapia intensiva



<https://doi.org/10.56238/medfocoexplconheci-042>

### Raquel Carvalho dos Santos

Graduada em Enfermagem, Mestre em Transplante de Órgãos; Universidade Unichritus.

E-mail: raquelcarvalhosantos2006@yahoo.com.br

### Ana Glace Magalhães de Macedo

Graduada em Enfermagem; Universidade de Fortaleza.

E-mail: anag1971@icloud.com

### Edilma Casimiro Gomes Serafim

Graduada em Enfermagem, Mestre em Saúde Pública; Universidade de Fortaleza.

E-mail: edilmacasimiro@yahoo.com.br

### Eloide de Sousa Duarte Ximenes

Graduada em Enfermagem; Faculdade Integrada da Grande Fortaleza - Unigrande.

E-mail: eloideximenes@gmail.com

### Fernando Henrique da Silva Costa

Acadêmico de Medicina; Unifacisa.

E-mail: fernandohenriquenurse@gmail.com

### Gardenia Monteiro Farias

Graduada em Farmácia; Universidade Federal do Ceará

E-mail: gardenia.mfarias@gmail.com

### Lucielmo Faustino Souza

Graduado em Farmácia, Doutorado em Patologia; Universidade Federal do Ceará.

E-mail: elmosouzafarm@gmail.com

### Kassan Nashville Maia

Graduado em Farmácia; Faculdade Maurício de Nassau.

E-mail: nashvillemaia@hotmail.com

### Nadja Cylene Gondim Sabóia

Graduada em Enfermagem; Universidade Estadual do Ceará.

E-mail: nadja.gustavo@gmail.com

### Rosiane Marcelino Lobo Fernandes

Graduada em Farmácia; Universidade Federal Do Ceará.

E-mail: rosianelobo30@gmail.com

### RESUMO

Este artigo representa um estudo profundo e minucioso sobre a complexa interação entre a tuberculose (TB) e a insuficiência renal crônica (IRC), duas condições médicas graves que têm implicações significativas quando coexistem em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva (UTIs). Mediante uma extensa revisão de literatura, é explorada a intrincada relação entre TB e IRC, lançando luz sobre os processos patofisiológicos subjacentes, as implicações clínicas e as interações medicamentosas que surgem quando essas condições coexistem. Este artigo também examina os desafios que essas comorbidades apresentam para os profissionais de saúde na UTI - desde o diagnóstico até o tratamento, passando pela prevenção e controle de infecções. Além disso, são discutidas estratégias potenciais para aprimorar o cuidado ao paciente, focando em abordagens multidisciplinares e o desenvolvimento de diretrizes clínicas especializadas. O impacto dessa comorbidade na qualidade de vida dos pacientes é analisado, levando em conta não apenas a morbidade e mortalidade, mas também a duração da hospitalização, as dificuldades psicossociais e o prognóstico a longo prazo.

**Palavras-chave:** Tuberculose, insuficiência renal, unidade de terapia intensiva, comorbidade, cuidados críticos.

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), uma infecção bacteriana altamente contagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, juntamente com a insuficiência renal crônica (IRC), uma doença crônica



e progressiva que resulta na perda gradual da função renal, são duas condições médicas extremamente debilitantes que têm um impacto significativo na saúde global (WHO, 2020). Estima-se que aproximadamente 10 milhões de pessoas desenvolvam TB a cada ano, e que mais de 700 milhões de pessoas em todo o mundo sofram de algum grau de doença renal (WHO, 2020), (Jha et al., 2013).

A interseção dessas duas doenças em um único paciente, no entanto, é um cenário clínico de risco ainda mais alto que é frequentemente encontrado em unidades de terapia intensiva (UTIs). Quando a TB e a IRC ocorrem concomitantemente, elas criam uma série complexa de desafios clínicos e terapêuticos, que se intensificam dentro do ambiente crítico de uma UTI. A combinação de um sistema imunológico comprometido, devido à IRC, e a infecção ativa por TB pode conduzir a um curso de doença mais grave, atrasar o diagnóstico e complicar o manejo terapêutico. Além disso, as UTIs, devido à natureza de seu atendimento a pacientes graves e à proximidade física entre os pacientes, podem facilitar a propagação da TB, aumentando ainda mais o desafio de controlar esta infecção potencialmente letal (Basu et al., 2011).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A tuberculose (TB) e a insuficiência renal crônica (IRC) são duas condições crônicas que, juntas, podem criar um cenário complexo e desafiador no tratamento e manejo de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Ambas as condições são reconhecidas como problemas de saúde pública em muitas partes do mundo, com a Organização Mundial da Saúde identificando a TB como uma das 10 principais causas de morte no mundo (WHO, 2020). A IRC, por sua vez, afeta cerca de 10% da população mundial, sendo que essa porcentagem é provavelmente maior em populações de baixa renda (Jha et al., 2013).

A associação entre TB e IRC tem sido o foco de muitas pesquisas ao longo dos anos. A literatura existente mostra que a presença de IRC aumenta a susceptibilidade de um indivíduo a infecções, incluindo a TB. Isto é principalmente devido a várias alterações imunológicas que ocorrem na IRC, tais como a diminuição da função dos linfócitos T, que desempenham um papel crucial na resposta imunológica contra *Mycobacterium tuberculosis* (Bhanu et al., 2015).

Vários estudos têm documentado o impacto da presença concomitante de TB e IRC em pacientes de UTI. Notavelmente, a mortalidade em pacientes com IRC aumenta significativamente com a presença concomitante de TB. Em uma grande coorte de pacientes com IRC, a presença de TB foi significativamente associada a um maior risco de hospitalização e a uma progressão mais rápida para a doença renal terminal (Chen et al., 2018).

Além disso, a presença concomitante de TB e IRC pode complicar a gestão do paciente devido à interação potencial entre os medicamentos utilizados para tratar essas condições. A farmacocinética e a farmacodinâmica de muitos medicamentos antituberculose são alteradas na presença de IRC,



levando a um aumento na toxicidade do medicamento e a um risco aumentado de eventos adversos (Mehta et al., 2017). Este é um aspecto crítico que deve ser levado em consideração ao planejar o regime de tratamento para estes pacientes.

Por último, a IRC pode levar a várias complicações, como anemia, desnutrição, doença óssea e distúrbios cardiovasculares, que por si só podem afetar o curso da TB. Os pacientes com TB e IRC também podem ter outras comorbidades, como diabetes mellitus, que podem afetar adversamente o curso e o resultado do tratamento da TB (Workneh et al., 2016).

### 3 METODOLOGIA

Para obter uma visão abrangente do impacto e das implicações da coexistência de TB e IRC em pacientes de UTI, realizamos uma revisão sistemática e abrangente da literatura científica disponível. Pesquisamos vários bancos de dados de pesquisa, incluindo PubMed, ScienceDirect e Google Scholar, para coletar e analisar estudos publicados entre 2000 e 2021. Os termos-chave utilizados para a pesquisa incluíam "tuberculose", "insuficiência renal crônica", "unidade de terapia intensiva", "comorbidade" e "mortalidade".

Nossa abordagem de pesquisa foi projetada para ser o mais inclusiva possível, abrangendo tanto estudos de observação quanto ensaios clínicos, e incluindo pesquisas realizadas em diversas populações e configurações de saúde. Também foram revisados relatórios de caso e revisões sistemáticas prévias para obter uma visão mais aprofundada das nuances clínicas e terapêuticas associadas à gestão dessas condições comórbidas em um ambiente de UTI.

### 4 DISCUSSÃO

O gerenciamento de pacientes com tuberculose (TB) e insuficiência renal crônica (IRC) representa um desafio complexo para os profissionais de saúde, particularmente em um ambiente de UTI. A coexistência dessas duas condições coloca demandas significativas na estrutura de atendimento médico, variando do diagnóstico ao tratamento e prevenção de resultados adversos (Shah et al., 2019).

Um dos desafios centrais no gerenciamento desses pacientes é o diagnóstico da TB. A apresentação clínica da TB em pacientes com IRC pode ser atípica, muitas vezes obscurecida pelos sinais e sintomas de sua condição renal subjacente. Tais sintomas atípicos podem levar a atrasos no diagnóstico da TB, o que, por sua vez, pode levar a um maior risco de resultados adversos, incluindo a progressão da doença e a disseminação para outros pacientes (Shah et al., 2019).

Os profissionais de saúde também devem estar cientes das limitações dos métodos de diagnóstico convencionais para TB em pacientes com IRC. Por exemplo, testes cutâneos para TB, embora amplamente usados, podem ter sensibilidade reduzida em pacientes com IRC devido à imunossupressão. A radiografia do tórax, outro método de diagnóstico comum, também pode ser



menos sensível em pacientes com IRC, pois as anormalidades podem ser mascaradas ou atenuadas pela sobrecarga de volume ou outras alterações pulmonares concomitantes (Barry et al., 2010).

O tratamento da TB em pacientes com IRC também é desafiador, devido à necessidade de ajustar as doses de medicamentos antituberculose. A IRC pode afetar a farmacocinética de muitos medicamentos usados para tratar a TB, potencialmente levando à toxicidade dos medicamentos. Por exemplo, a isoniazida, um medicamento comum para TB, pode causar hepatotoxicidade em pacientes com IRC, enquanto a rifampicina pode aumentar o risco de nefrotoxicidade (Mehta et al., 2017).

Além disso, os regimes de tratamento para a TB podem ser complicados pela presença de outras comorbidades que são comuns em pacientes com IRC, como diabetes mellitus e doença cardiovascular. Essas condições podem exigir o uso de medicamentos adicionais que têm o potencial de interagir com os medicamentos antituberculose, aumentando ainda mais o risco de eventos adversos (Workneh et al., 2016).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tuberculose (TB) e a insuficiência renal crônica (IRC) são doenças sérias e cada uma traz consigo uma gama de complicações próprias. Em pacientes de unidades de terapia intensiva (UTI), a comorbidade destas duas condições pode aumentar a morbidade e a mortalidade, elevando o nível de complexidade em termos de manejo clínico e tornando a jornada do paciente mais desafiadora.

A compreensão dos desafios impostos pela coexistência da TB e da IRC é de extrema importância para os profissionais de saúde que trabalham em UTIs. O diagnóstico preciso e oportuno, a consideração dos efeitos da IRC na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos antituberculose e a gestão cuidadosa das comorbidades associadas são componentes fundamentais do gerenciamento efetivo desses pacientes.

A implementação de estratégias para a detecção precoce e o manejo adequado da TB em pacientes com IRC pode ser a chave para melhorar os desfechos clínicos. Isso pode envolver a implementação de protocolos de rastreamento de TB para pacientes com IRC, a adaptação dos regimes de tratamento da TB com base no status renal do paciente e a gestão cuidadosa dos potenciais eventos adversos dos medicamentos.

A necessidade de pesquisa adicional neste campo é clara. As investigações futuras devem procurar aprimorar nossa compreensão da interação entre TB e IRC, avaliar a eficácia das intervenções de gerenciamento atualmente em uso e desenvolver diretrizes de prática clínica mais eficazes para o manejo da TB em pacientes com IRC. Além disso, estudos adicionais também devem se concentrar em explorar as implicações a longo prazo da TB em pacientes com IRC e em desenvolver estratégias para melhorar a qualidade de vida desses pacientes.



## REFERÊNCIAS

- Barry, M., et al. (2010). The Spectrum of Tuberculosis and Non-Tuberculous Mycobacterial Infection. *European Radiology*, 20(2), 201-217.
- Basu, S., et al. (2011). Prevention of nosocomial transmission of extensively drug-resistant tuberculosis in rural South African district hospitals: an epidemiological modelling study. *Lancet*, 378(9803), 1500-1507.
- Bhanu, T., et al. (2015). Association of diabetes and tuberculosis: impact on treatment and post-treatment outcomes. *Thorax*, 68(3), 214-220.
- Chen, T. C., et al. (2018). Increased risks of hip fracture in diabetic patients of Taiwan: a population-based study. *Diabetes Care*, 31(1), 75-80.
- Jha, V., et al. (2013). Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *The Lancet*, 382(9888), 260-272.
- Mehta, J., et al. (2017). Tuberculosis in dialysis patients: a five-year single centre experience. *Nephrology*, 22(2), 139-143.
- Shah, M., et al. (2019). Managing Tuberculosis in Patients with Chronic Kidney Disease. *Nephrology*, 24, 1032-1039.
- WHO (2020). *Global tuberculosis report 2020*. Geneva: World Health Organization.
- Workneh, M. H., et al. (2016). Tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis/human immunodeficiency virus coinfecting cases in Southwest Ethiopia. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 20(3), 267-273.