

CHAPTER 28

LYME DISEASE (A69.20)

Aziz Alper BİTEN¹

REMEMBER

- ▶ Lyme disease is a tick-mediated vectorial, and multisystemic disease. Patients may not always be aware that they have been bitten by a tick. Thus, situations such as occupation, outdoor hobbies, and sports activities should be questioned when the disease is suspected.
- ▶ Lyme disease occurs when *Ixodes* type ticks (hard tick) transmit *Borrelia* type spirochetes to humans by bite.
- ▶ The incidence of Lyme disease varies between regions. The disease is more frequent in men compared to women.
- ▶ Seasonal difference in frequency and incidence is observed in Lyme disease, and is most frequently detected in July.
- ▶ The disease can occur in both the pediatric and adult population.
- ▶ Lyme disease is examined in **three phases**: early localized, early disseminated and late disseminated diseases.
- ▶ Erythema (chronicum) migrans (EM): Approximately 7-10 days after the tick bite, in the early (acute) period, a slowly developing, pale erythematous plaque appears on the skin area bitten by the tick. Some plaques may have a targetoid appearance. For the diagnosis of EM, the lesion must be at least 5 cm in diameter.

¹ MD., Republic Of Turkey Ministry Of Health, alper.biten@saglik.gov.tr



Cardiology

- ▶ Cardiac involvement in Lyme disease has been reported as 1-2% in the literature. A cardiologist should definitely be examined in terms of atrioventricular heart blocks, myopericarditis, endocarditis, pancarditis, and/or chronic cardiomyopathy.

Ophthalmology

- ▶ Patients may have conjunctival involvement, keratitis, iridocyclitis, retinal vasculitis, choroiditis, optic neuropathy, and/or uveitis.
- ▶ Retinal hemorrhage and retinal detachment may also occur. For these reasons, patients with symptoms should be evaluated by an ophthalmologist.

Infectious Diseases

- ▶ Collaboration with an infectious diseases' specialist is essential in order to organize antibiotic therapy according to the stage of the disease.

Gastroenterology

- ▶ Acute hepatitis (mild severity) can be observed in some patients, and in case of doubt, a gastroenterology specialist should be consulted.

Nephrology

- ▶ Microscopic proteinuria and/or hematuria may occur in some cases. When patients are diagnosed with Lyme disease, a full urine test should be requested, and a nephrologist should be consulted if necessary.

Rheumatology/Physical Medicine and Rehabilitation

- ▶ More than half of the patients develop arthralgia and/or arthritis.
- ▶ Articular involvement of Lyme disease is in the form of mono/oligoarthritis and the knee joint is most commonly involved. Enthesitis and myositis may also develop in some patients. It would be appropriate to consult the rheumatology/physical medicine and rehabilitation units for the evaluation of patients in terms of musculoskeletal involvement.

Psychiatry

- ▶ In late-stage disease, and post-Lyme disease period, sleep, and/or emotional disorders, anxiety, depression, and irritability may occur in some patients. In these cases, psychiatric examination, and follow-up are essential.

REFERENCES

- Schoen RT. Lyme disease: Diagnosis and treatment. *Curr Opin Rheumatol*. 2020;32(3):247–54.
- Russell ALR, Dryden MS, Pinto AA, Lovett JK. Lyme disease: Diagnosis and management. *Pract Neurol*. 2018;18(6):455–64.
- Sood SK. Lyme Disease in Children. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. 2015;29(2):281–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2015.02.011>
- Katelyn H Wong, Eugene D Shapiro GKS. A Review of Post-treatment Lyme Disease Syndrome and Chronic Lyme Disease for the Practicing Immunologist. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2022;62(1):264–71.
- Carriveau A, Poole H, Thomas A. Lyme Disease. *Nurs Clin North Am* [Internet]. 2019;54(2):261–75. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2019.02.003>
- Cardenas-de la Garza JA, De la Cruz-Valadez E, Ocampo-Candiani J, Welsh O. *Clinical spectrum*



- of Lyme disease. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2019;38(2):201–8.
- Halperin JJ. Lyme neuroborreliosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2019;32(3):259–64.
- Bush LM, Vazquez-Pertejo MT. Tick borne illness—Lyme disease. *Disease-a-Month* [Internet]. 2018;64(5):195–212. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.01.007>
- Yeung C, Baranchuk A. Diagnosis and Treatment of Lyme Carditis: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(6):717–26.
- G Summer TAR. Neurologic manifestations of Lyme Borreliosis. *Rev Neurol*. 2019;175(7–8):417–9.
- Shea J. Physical Therapist Recognition and Referral of Individuals With Suspected Lyme Disease. *Phys Ther*. 2021;101(8).

BÖLÜM 30

LYME HASTALIĞI (A69.20)

Aziz Alper BİTEN¹

HATIRLA

- ▶ Lyme hastalığı, kene aracılı, vektörel ve multisistemik bir hastalıktır. Hastalar her zaman bir kene tarafından ısırıldığına farkında olmayabilir. Bu nedenle meslek, dış ortam hobileri ve sportif faaliyetler gibi durumlar şüpheli vakalarda sorgulanmalıdır.
- ▶ *Ixodes* türü kenelerin (sert kene) *Borrelia* türü spiroketleri ısırık yoluyla insana bulaştırmasıyla oluşan bir tablodur.
- ▶ Lyme hastalığının insidansı bölgeler arası farklılıklar gösterir. Hastalık erkeklerde kadınlara göre daha sık izlenir.
- ▶ Hastalık sıklık ve insidansı mevsimsel farklılık gözlenir ve en sık temmuz ayında izlenir.
- ▶ Hem pediatrik hem de erişkin popülasyonda hastalık ortaya çıkabilir.
- ▶ Hastalık üç evre altında incelenir: **üç evrede** incelenir: erken lokalize, erken dissemine ve geç dissemine hastalık.
- ▶ Eritema (kronikum) migrans (EM): Kene ısırığından yaklaşık 7-10 gün sonra, erken (akut) dönemde, kenenin ısırıldığı deri alanında yavaş gelişen ortası soluk eritemli plak ortaya çıkar. Bazı plaklar targetoid görünümde olabilir. EM tanısı için lezyon en az 5 cm çapında olmalıdır.
- ▶ Akut dönemde yorgunluk, ateş, iştahsızlık, kas ve eklem ağrıları gibi semptomlar da hastalık tablosuna eşlik edebilir.

¹ Dr., TC Sağlık Bakanlığı Merkez, alper.biten@saglik.gov.tr



- ▶ Ayrıca retinal kanama ve retinal detaşman da ortaya çıkabilir. Bu nedenlerle, semptomu olan hastalar göz hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilmelidir.

Enfeksiyon Hastalıkları

- ▶ Hastalık evresine göre antibiyoterapi düzenlenmesi açısından enfeksiyon hastalıkları uzmanı ile iş birliği yapılmalıdır.

Gastroentereoloji

- ▶ Akut hepatit (hafif şiddette) bazı hastalarda görülebilir ve şüphe durumunda gastroentereoloji uzmanından görüş alınmalıdır.

Nefroloji

- ▶ Bazı vakalarda mikroskobik proteinüri ve/veya hematüri görülebilir. Lyme hastalığı tanısı konulan hastalardan tam idrar testi istenmeli ve gerekirse nefroloji uzmanına danışılmalıdır.

Romatoloji/ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

- ▶ Hastaların yarısından fazlasında artralji ve/veya artrit ortaya çıkar.
- ▶ Lyme hastalığının artiküler tutulumu mono/oligoartit şeklindedir ve en sık diz eklemi tutulur. Bazı hastalarda entezit ve miyozit de görülebileceği unutulmamalıdır.
- ▶ Hastaların kas-iskelet sistemi tutulumu yönünden değerlendirilmesi için romatoloji/ fiziksel tıp ve rehabilitasyon birimlerine konsülte edilmesi uygun olacaktır.

Psikiyatri

- ▶ Geç dönem hastalarda ve Lyme hastalığı sonrası dönemde bazı hastalarda uyku problemleri, emosyonel bozukluklar, anksiyete, depresyon ve irritabilite ortaya çıkabilir. Bu durumlarda psikiyatrik muayene ve takip oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

- Schoen RT. Lyme disease: Diagnosis and treatment. *Curr Opin Rheumatol.* 2020;32(3):247–54.
- Russell ALR, Dryden MS, Pinto AA, Lovett JK. Lyme disease: Diagnosis and management. *Pract Neurol.* 2018;18(6):455–64.
- Sood SK. Lyme Disease in Children. *Infect Dis Clin North Am [Internet].* 2015;29(2):281–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2015.02.011>
- Katelyn H Wong, Eugene D Shapiro GKS. A Review of Post-treatment Lyme Disease Syndrome and Chronic Lyme Disease for the Practicing Immunologist. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2022;62(1):264–71.
- Carriveau A, Poole H, Thomas A. Lyme Disease. *Nurs Clin North Am [Internet].* 2019;54(2):261–75. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2019.02.003>
- Cardenas-de la Garza JA, De la Cruz-Valadez E, Ocampo-Candiani J, Welsh O. Clinical spectrum of Lyme disease. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2019;38(2):201–8.
- Halperin JJ. Lyme neuroborreliosis. *Curr Opin Infect Dis.* 2019;32(3):259–64.
- Bush LM, Vazquez-Pertejo MT. Tick borne illness—Lyme disease. *Disease-a-Month [Internet].* 2018;64(5):195–212. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.disease-a-month.2018.01.007>
- Yeung C, Baranchuk A. Diagnosis and Treatment of Lyme Carditis: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73(6):717–26.
- G Summer TAR. Neurologic manifestations of Lyme Borreliosis. *Rev Neurol.* 2019;175(7–8):417–9.
- Shea J. Physical Therapist Recognition and Referral of Individuals With Suspected Lyme Disease. *Phys Ther.* 2021;101(8).