

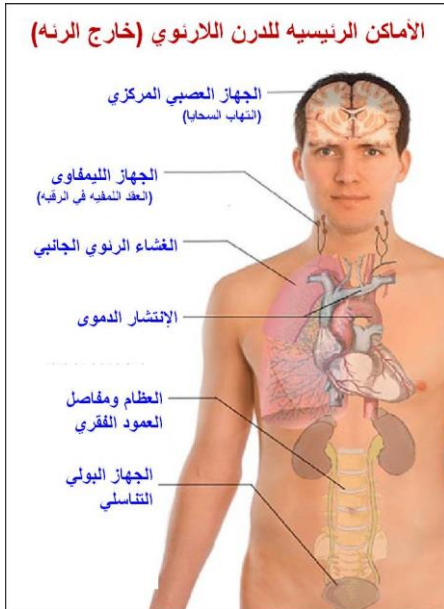


الدَّرَنُ (السل الرئوي)

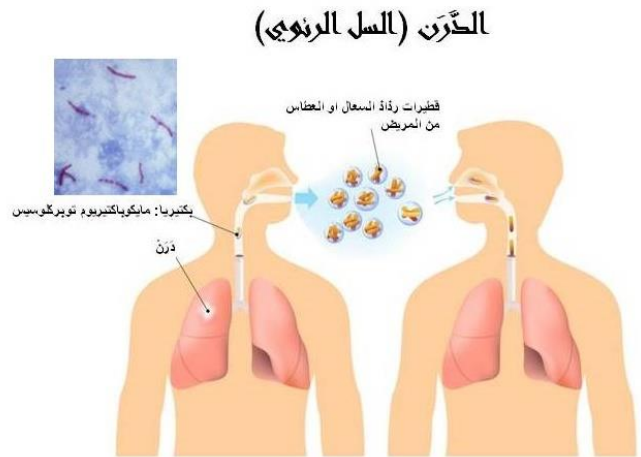
محمد نورين بن أحمد الأهدل
أستاذ وعالم أبحاث رئيس، علم الأحياء الدقيقة والمناعة
استشاري علوم المناعة
مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث بالرياض
المملكة العربية السعودية

مقدمة

مرض الدَّرَنُ هو مرض ينتقل عن طريق الهواء من شخص مريض لشخص سليم (شكل 1) ، يحدث في غالبته في الرئة ، ولذلك من أسمائه السل الرئوي [1] ، ولكن البكتيريا المسببة له قد تتواجد في مواقع أخرى في الجسم، مسببة ما يُدعى بـ "درن خارج الرئة" أو "الدرن اللارئوي" (شكل 2) [2]، وتسمى البكتيريا المسببة للدرن: مايكوباكتريريوم توبريكولوسيس *Mycobacterium tuberculosis* ، وهي المسبب الأساسي لهذا المرض رغم وجود غيرها من نفس الجنس، وليس كل من تدخل هذه البكتيريا في جسده يُصاب بالمرض النَشِط، فقد يصبح مرضاً كامناً غير مُعدي، ويتواجد هذا المرض في أقطار كثيرة ودول مختلفة. وبسبب أهميّة الدَّرَن فإن منظمة الصحة العالمية خصصت له يوماً في كل عام وهو الرابع والعشرين من شهر مارس لكي يتذكّر جميع الناس بمن في ذلك الباحثون أهمية هذا المرض، حيث أنه أصبح منتشراً في العالم بشكل مكثّف بعد أن كان قليل الحدوث. ولعلّ من أسباب ذلك زيادة عدد السكان وزيادة أعداد المُصابين بقلّة المناعة (بما في ذلك أولئك الذين يتعالجون من الأمراض المزمنة مثل السرطان ومرضى فيروس الإيدز). ورغم أن هناك أدوية متنوعة لهذا المرض إلا إن البكتيريا أظهرت لها مقاومة غير مسبوقة في السنين الأخيرة، ولذلك فإن العلاج من هذا المرض يتطلب وقتاً لا يقل عن ستة أشهر، وإذا لم يُعالج بطريقةٍ سليمة فقد يصبح مرضاً قاتلاً.



شكل (2)



شكل (1)



المرض وأعراضه وطرق فحصه

كما ذكرنا في المقدمة أن المسبب الأساسي هو بكتيريا مسماه مايكوباكتريريوم توبركلوسيس، تتبع لعائلة مايكوباكتريريوسي، وهي بكتيريا هوائية، إلا أن هناك أنواعاً أخرى من نفس الجنس قد تسبب هذا المرض، ومن أهمها مايكوباكتريريوم كانساسياي *Mycobacterium kansasii* و مايكوباكتريريوم بوفيس *Mycobacterium bovis* ، وكناتهما مع آخرين يُسمون بالـ "مايكوبكتيريا الغير ذرنية" أو المُتفطرات اللاشلية كما يحلو لبعض العلماء تسميتها، وجميعها بكتيريا عَصَوِيَّة الشكل وتُدعى "العصويّات سريعة التَحْمُض" ويتم تلويئها تحت المجهر العادي بصبغة زيل – نيلسين، حيث تبدو أقرب ما يكون إلى اللون الأحمر، وتنمو هذه البكتيريا ببطء شديد إلى درجة أن المرض قد لا تبدو أعراضه إلا بعد مضي ستة أشهر أو أكثر من الإصابة. وتشمل أعراض مرض الدرن آلام في الصدر ووجود سعال وخروج دم مع السعال في الحالات الشديدة مع حُمى وتَعَرُّق وقشعريرة وفقدان للوزن مع الإحساس بإرهاق وتعب جسدي (شكل 3) [3]. وتشمل الفحوصات أشعة للصدر ومزرعة للبرصاق والبلغم مع صبغة الميكروب الذي يظهر في المزرعة (إن وجد)، مع ملاحظة أن المزرعة قد تنتظر إلى ثمانية أسابيع قبل أن يُقال أنها سلبية. وفي الحالات النشطة يمكن أن تتواجد البكتيريا في البلغم بعد عملية الصبغ، ثم يُجرى اختبار التوبركولين الجلدي أو اختبار خروج إنترفيرون قاما، وهذه اختبارات مناعية، وتُجرى اختبارات البحث عن مورثات في الأحماض النووية للبكتيريا فيما لو توفرت. وتعتبر الخلايا المناعية الأكلة (ماكروفاجز) والخلايا التائية من أهم وسائل دفاع الجسم البشري ضد هذه البكتيريا.

أعراض وعلامات مرض النسل الرئوي (الدرن)



شكل (3)

العلاج والوقاية

لكون المسبب بكتيريا فيتم علاج أمراض الدرن بالمضادات الحيوية. ومن المهم أن يأخذ المريض العلاج كاملاً وكما وُصِفَ له بالضبط، لأنه إن لم يتبع التعليمات فلن يتم قتل البكتيريا بشكل سليم، وقد تُصبح مقاومة جداً لهذه المضادات الحيوية العلاجية [4]. وهناك عدة أساليب لعلاج الدرن، فيمكن معالجة الدرن النشط لمدة تصل إلى تسعة أشهر بمجموعة من العقاقير أشهرها الأيزونيازيد والريفامبين والإيثامبيوتول والبارازيناميد، وهنا يعتمد الأسلوب أو النمط على ما يقرره الطبيب بناء على معطيات حالة المريض. ويمكن معالجة الدرن الكامن بأحد أو أي مزيج من الأيزونيازيد والريفامبين والريفابنتين وأيضا بناء على معطيات حالة المريض التي يراها الطبيب [5]. ومعالجة مرضى الدرن اللارثوي تكون بالمثل ولكن بنمط أو أسلوب مختلف قليلاً [6]. وإذا كانت البكتيريا من النوع المُقاوم للعلاج فقد يُعطي الطبيب أدوية إضافية أخرى بالإضافة إلى تمديد مدة العلاج التي قد تصل إلى ثلاثين شهراً.



وللوقاية من المرض يجب أخذ الحيطة والحذر من الاختلاط بالمرضى، وخاصة أولئك الذين لديهم مرض نشط في كل مكان في الحل والترحال. والوقاية ضرورية جدا لأولئك الذين لديهم أمراض مزمنة مثل السكر والسرطان وأمراض الاعتلال المناعي أو أمراض سارية في الجهاز التنفسي أو أمراض سارية أو مزمنة تقلل المناعة مثل الإيدز [8].

لماذا الاهتمام الحالي؟

في ظل جائحة كوفيد-19 والتي تصيب الجهاز التنفسي وكذلك في ظل انتشار مرض نقص المناعة المكتسب والذي يتسبب في نقص المناعة، يزداد الاهتمام بالأمراض الأخرى التي تصيب الجهاز التنفسي والجهاز المناعي، فهناك مرضى بالدرن حصلت لهم عدوى بالكوفيد-19 [7]، وهناك مرضى بالإيدز حصلت لهم عدوى بالدرن كما هو معروف منذ سنوات [8]. ومحاولات علاج كوفيد-19 تشمل استخدام بعض العقاقير التي تُثبِّط المناعة مما قد يُفاقم صعوبة وضع المريض بالدرن أو الإيدز، ويحتاجُ إلى انتباهٍ خاص.

اللقاح

بي سي جي (Bacille Calmette-Guérin (BCG) هو التطعيم الذي يُعطي للحماية النسبية من مرض الدرن [10]، وعادةً ما يُعطي لحديثي الولادة والأطفال في كثير من دول العالم التي يكون بها هذا المرض منتشرًا، ولكنه لا يُعطي حمايةً مُطلقة من المرض عند البالغين. وفي بعض الدراسات الحديثة، يُعتقد أنه يُحَفِّز الجهاز المناعي وبالتالي قد يكون له بعض التأثير للحماية من كوفيد-19 [9]. ويتكوّن اللقاح من بكتيريا مُضَعَّفَة من سلالات بكتيرية مقارنة لتلك التي تغزو الإنسان وبالتحديد مايكوباكترיום بوفيس التي تصيب البقر والتي لا تُحدِث مرضاً في الأشخاص الأصحاء.

المراجع:

- [1] Pezzella AT. (2019) History of Pulmonary Tuberculosis. *Thorac Surg Clin* 29: 1-17.
- [2] Rodriguez-Takeuchi SY, Renjifo ME, Medina FJ. (2019) Extrapulmonary Tuberculosis: Pathophysiology and Imaging Findings. *Radiographics* 39: 2023-2037.
- [3] Furin J, Cox H, Pai M. (2019) Tuberculosis. *Lancet* 393: 1642-1656.
- [4] Churchyard G, Kim P, Shah NS, et al. (2017) What We Know About Tuberculosis Transmission: An Overview. *J Infect Dis* 216(suppl-6): S629-S635.
- [5] Glaziou P, Floyd K, Raviglione MC. (2018) Global Epidemiology of Tuberculosis. *Semin Respir Crit Care Med* 39: 271-285.
- [6] Jørstad MD, Dyrhol-Riise AM, Aßmus J, et al. (2019) Evaluation of treatment response in extrapulmonary tuberculosis in a low-resource setting. *BMC Infect Dis* 19: 426. doi: 10.1186/s12879-019-4034-z.
- [7] Tadolini M, Codecasa LR, Garcia-Garcia J-M, et al. (2020) Active tuberculosis, sequele and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. *Eur Respir J* 56: 2001398. doi: 10.1183/13993003.01398-2020

[8] Bell LCK, Noursadeghi M. (2018) Pathogenesis of HIV-1 and Mycobacterium tuberculosis co-infection. *Nat Rev Microbiol* 16: 80-90.

[9] Neill LAJ, Netea MG. (2020) BCG-induced trained immunity: can it offer protection against COVID-19? *Nat Rev Immunol* 20: 335-337.

[10] Luca S, Mihaescu T. (2013) History of BCG Vaccine. *Maedica (Buchar)* 8: 53-58.

أ.د. محمد نورين بن أحمد الأهدل
أستاذ وعالم أبحاث رئيس، علم الأحياء الدقيقة والمناعة
استشاري علوم المناعة
مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث بالرياض
المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: profahdal@gmail.com