



## لماذا تحتوي كرة الغولف على ثقوب؟

يؤكد الفيزيائي من جامعة ستراسبورغ، دانييل ويلي، أن الثقوب التي تغطي سطح كرة الغولف، تقلل من مقاومة الهواء لحركتها و بذلك تساهم في الحفاظ لمدة أطول على سرعتها البدئية؛ بتعبير آخر ترفع الثقوب من أداء الكرة الإيروديناميكي.



science.ma

عندما تكون الكرة ملساء بدون ثقوب، تكون طبقة الهواء المحيطة بها متجانسة و متصلة (laminar flow) الشيء الذي يرفع من مقاومة الهواء للحركة. في حين أن التجويفات التي تتخلل كرة الغولف تكون دوامات صغيرة مؤدية بذلك لاضطراب طبقة الهواء المحيطة بالكرة (turbulent air) وانخفاض مقاومة الحركة. بناء عليه، بالنسبة لنفس السرعة البدئية، تتفوق كرة الغولف على الكرة الملساء في :

1. حركة أقل كبها من طرف الهواء

2. مسار مستقيم على مسافة أطول

تجدر الإشارة إلى أن أول كرة صنعت في القرن 13 في هولندا، كانت ملساء. لكن لاحظ اللاعبون أنها

تصل لمدى أكبر عندما تظهر التجويفات عليها من جراء ضربها المتكرر. وهذا ما تأكد علميا بعدما انكب المهندس ويليام تايلور على دراسة التقعرات في كرة الغولف.

المصدر: [science-et-vie](#)