

Hitze – eine unterschätzte Gefahr – auch auf dem Golfplatz

Die Wenigsten sind sich so recht im Klaren, was Hitze und Sonnenbestrahlung für den Körper und auch die Hautoberfläche bedeutet. Das Hautkrebsrisiko liegt bei Golfern **8-fach höher als in der Normalbevölkerung**. Wichtiger Grund ist sicher, dass sich die meisten Golfer in der Zeit der höchsten UV-Belastung - 11 bis 15 Uhr - auf dem Platz bewegen.

Aber es lauern auch akute Gefahren!

Große Hitze und Hitzewellen werden zunehmend zur Gefahr für Gesundheit und Leben. Das gilt vor allem für alte und chronisch kranke Menschen. Aber auch gesunde und junge Menschen sind gefährdet.

Deutschland war eines der europäischen Länder mit der höchsten hitzebedingten Sterblichkeit während der Sommersaison 2022, wie eine neue Analyse im Fachjournal „Nature Medicine“ zeigt. Die Studie schätzt, dass zwischen dem 30. Mai und dem 4. September 2022 in Europa fast 62.000 Menschen aufgrund von hitzebedingten Erkrankungen starben, 8173 Menschen allein in Deutschland. Die meisten hitzebedingten Todesfälle hatten der Studie zufolge Italien (18.010) und Spanien (11.324).

Das "Problem" ist nicht neu: Bereits 2008 erschien eine Studie französischer Wissenschaftler, nach der die Übersterblichkeit im „Jahrhundert-Sommer“ 2003 in Europa sogar bei über 70000 Toten und in Deutschland bei über 9000 Toten gelegen habe.

Besonders gefährdet sind Säuglinge, Kleinkinder und alte Leute. Gerade ältere Leute werden immer wieder notfallmäßig in ein Krankenhaus eingeliefert, weil sie mangels ausreichender Flüssigkeitszufuhr dehydriert sind.

Ein Senioregolfer hat mit seinen Freunden auf einer Golfreise bei großer Wärme gespielt und ist an der 10 zusammengebrochen. Der Notarzt musste ihn vor Ort versorgen und mit in die Klinik nehmen. Glücklicherweise war es NUR ein Flüssigkeits- und Mineralmangel. Aber die Familie war in heller Aufregung und es folgten intensive und teure Untersuchungen zum Ausschluss anderer Ursachen. Dabei war es schlicht und einfach nur Dummheit, trotz Hitze unbedingt spielen zu wollen und zusätzlich auch noch zu wenig zu trinken.

Was macht die Hitze so gefährlich?

Trockene Luft	Feuchte Luft
<p>In wärmer Luft ist der Abstand zwischen den Molekülen größer als in kühler Luft. Deshalb enthält ein Liter Atemluft auch weniger Sauerstoffmoleküle.</p> <p>Zusätzlich kann das Einatmen von trockener Luft zu einer verstärkten Austrocknung der Atemwegschleimhaut führen. Dadurch wird die Reinigungsfunktion der Flimmerhärchen herabgesetzt.</p> <p>Zusatzinformation: Der gut funktionierende Reinigungsmechanismus befördert ein Staubkorn innerhalb 45 Minuten (!) aus der Lunge; in etwa gilt das auch für Bakterien und Viren.</p>	<p>In wärmer Luft ist der Abstand zwischen den Molekülen größer als in kühler Luft. Deshalb enthält ein Liter Luft auch weniger Sauerstoffmoleküle.</p> <p>Bei hoher Luftfeuchtigkeit – feuchte Luft - verdrängen die Wassermoleküle zusätzlich den Sauerstoff.</p> <p><u>Die Folge:</u> mit jedem Atemzug bekommen Betroffene weniger Sauerstoff in die Lunge als bei kühlerem Wetter.</p> <p>Der Betroffene muss häufiger und tiefer atmen, um genug Sauerstoff zu erhalten.</p>

In der Statistik für den Grund von Krankenhauseinweisungen zählt Dehydratation zu den zehn häufigsten Gründen und je nach Ausprägung liegt die Letalität bei über 50%.

Ein Mensch mit einer intensiven Durchfallerkrankung stirbt nicht an der auslösenden Krankheit, sondern am Flüssigkeits- und Mineralverlust

Die Gefahren zu geringer Flüssigkeitsaufnahme

- **leichter Wasserverlust von 1 - 3%** führt zu vermehrtem Durstgefühl und einer Verminderung der Speichel- und Harnbildung,
- **bei einem Verlust von 4 – 6%** reduzieren sich die kognitiven Funktionen, dazu zählt auch die Koordination um ca. 20 % und es treten Symptome wie Müdigkeit und Erbrechen auf
- **ein langsamer Verlust von über 20%** ist tödlich
- **bei schnellem Verlust** ist bereits ein **Verlust von 15%** lebensbedrohlich!

Für Dehydratation besonders gefährdet:

- **Säuglinge und kleine Kinder**
- **Alte Menschen** aufgrund der geänderten Körperzusammensetzung – mehr Fett, weniger Muskulatur.
- **„Dünne“ Menschen.** Je niedriger der BMI – Body Mass Index – desto empfindlicher reagiert der Körper auf Flüssigkeitsverlust

Wärme und körperliche Belastung führen zu Hitzestau im Körper. Eine Körpertemperatur über 37 Grad Celsius wird zur zunehmenden Gefahr für das Leben.

Was passiert im Körper bei Hitze?

- Der Körper nimmt durch die warme Luft und Sonnenbestrahlung Wärme auf.
- Bei körperlicher Betätigung entsteht durch die Muskelarbeit zusätzlich Wärme
- Im Bestreben, die Körpertemperatur bei etwa 37 Grad Celsius zu halten, muss der Körper diese überschüssige Wärme abgeben.
- Das Herz schlägt schneller, einerseits, um mehr Blut und Wärme aus dem Inneren an die Oberfläche zu bringen, andererseits, um den erhöhten Sauerstoffbedarf zu decken.
- Die Blutgefäße werden erweitert, damit mehr Blut transportiert werden kann.
- Das Blut trägt die Wärme aus dem Inneren des Körpers an die Oberfläche, um sie dort an die Umgebung abzugeben.
- Die Schweißbildung wird gesteigert. Das Verdunsten von Schweiß soll kühlen.

Die Folgen:

- Durch das Schwitzen verliert der Körper Flüssigkeit und gleichzeitig auch Mineralien.
 - Der Flüssigkeits- und Mineralverlust führt nicht nur zu den o.g. Beschwerden, sondern auch zu einer Neigung zu Muskelkrämpfen und Herzrhythmusstörungen.
 - Gefürchtet ist bei zunehmender Eindickung des Blutes die zunehmende Neigung der festen Bestandteile im Blut – rote, weiße Blutkörperchen, vor allem aber Blutplättchen – zu Verklebung, verbunden mit der Gefahr von Herzinfarkt und Schlaganfall.
Es ist wissenschaftlich belegt, dass bei solchen Konstellationen u.a. die Zahl von Herzinfarkten und Schlaganfällen vor allem bei den Älteren deutlich ansteigt!
Und das auch OHNE körperliche Betätigung!
 - Die Nieren versuchen bei der Entgiftungsarbeit Flüssigkeit einzusparen. Je dunkler der Urin, desto größer der „Wassermangel“.
- Bei trockener Wärme ist der Flüssigkeitsmangel das große Problem. Der Schweiß mit dem kühlenden Effekt ist hilfreich.
- Bei feuchter Wärme kann der Schweiß mit zunehmender Luftfeuchtigkeit immer schlechter verdunsten. Der kühlende Effekt bleibt aus.

Korrektes Verhalten bei Hitze

- Anstrengungen in Hitze meiden
- kühle Orte aufsuchen (Schatten)
- keine älteren Menschen und Kinder bei Hitze in Autos lassen bzw. in die Sonne stellen (Rollstuhl, Kinderwagen)
- Kopfbedeckungen und helle, luftige Kleidung
- ausreichende Trinkmenge

Bei **trockener Wärme** und Atemwegsproblemen kann eine Inhalation von Kochsalz helfen. Nebenbei bemerkt auch eine der effektivsten Möglichkeiten, einem Infekt vorzubeugen und bei Erkrankung die Schwere und Dauer des Infektes positiv zu beeinflussen.

Die Inhalation muss „nur“ korrekt erfolgen, sonst bleibt der Effekt aus!

<https://infekt.ch/2023/02/befeuchten-der-atemwege-eine-wirksame-waffe-zur-verhinderung-und-milderung-von-atemwegsinfekten/>

Was tun bei Golf und Hitze?

- Ein junger gut trainierter Sportler kann relativ gefahrlos auch noch bei Temperaturen um 30 Grad Celsius trainieren und Sport betreiben.

Für den Normalbürger aber gilt:

- Ab 25 Grad wird es gefährlich!
Und die Gefahr nimmt mit jedem weiteren Grad Temperatur zu.
- Trockene Wärme kann besser ertragen werden als feuchte.
Mit ausreichender Flüssigkeits- und Mineralienzufuhr sowie dem kühlenden Effekt des Schwitzens kann die Hitze recht gut kompensiert und ertragen werden.
- Bei feuchter Wärme nimmt die Gefahr mit jedem Grad Temperatur, aber ganz besonders zunehmender Feuchtigkeit extrem zu.

Erklärung: Als Luftfeuchte (auch: Luftfeuchtigkeit) wird der Anteil des gasförmigen Wassers (Wasserdampf) am Gasgemisch der Luft bezeichnet. Wenn die maximale Menge an Wasserdampf erreicht ist, welche die Atmosphäre aufnehmen kann, dann ist sie mit Wasserdampf gesättigt und die relative Luftfeuchte liegt bei 100 %.

Im Wetterbericht wird zusätzlich zur Lufttemperatur die Luftfeuchtigkeit in rel. % angegeben. Um den Menschen die Einschätzung zu erleichtern, wird zusätzlich eine „gefühlte Temperatur“ angegeben. Deren Höhe hängt in erster Linie von der Höhe der Luftfeuchtigkeit ab und kann deutlich höher liegen als die Lufttemperatur.

Golf und Hitze – geht das?

Bei dieser Entscheidung steht zuerst einmal jeder Golfer in der Eigenverantwortung!

Jeder Golfer muss für sich entscheiden, ob er das gesundheitliche Risiko eingehen will oder nicht?

Ein großes Manko der heutigen Gesellschaft besteht leider darin, dass die Menschen die Verantwortung gerne von sich auf Andere übertragen wollen.

Hitze und Golfturnier - für den Klub ein großes Problem!

Bei Blitzgefahr ist die Entscheidung einfach. Hier gibt die Wetterwarnung den entscheidenden Hinweis.

Völlig anders verhält es sich aber bei Hitze. Die Gefahr für Gesundheit und Leben nimmt zwar mit zunehmender Temperatur aber viel mehr noch mit steigender Luftfeuchtigkeit zu. Leider gibt es keine allgemein gültigen Kriterien, die ein Golfklub für eine Entscheidung nutzen kann.