

Sztuka upału



Monet
Van Gogh
Cezanne
Matejko
Vermeer
Gauguin
Gierzyński
Mehoffer
Renoir
Stryjeńska
Dali
Chetmoński



Babie lato Józef Chetmoński, 1875.

Olej na płótnie; 119,7 cm x 156,5 cm, realizm, Muzeum Narodowe, Warszawa



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

REKOMENDACJE

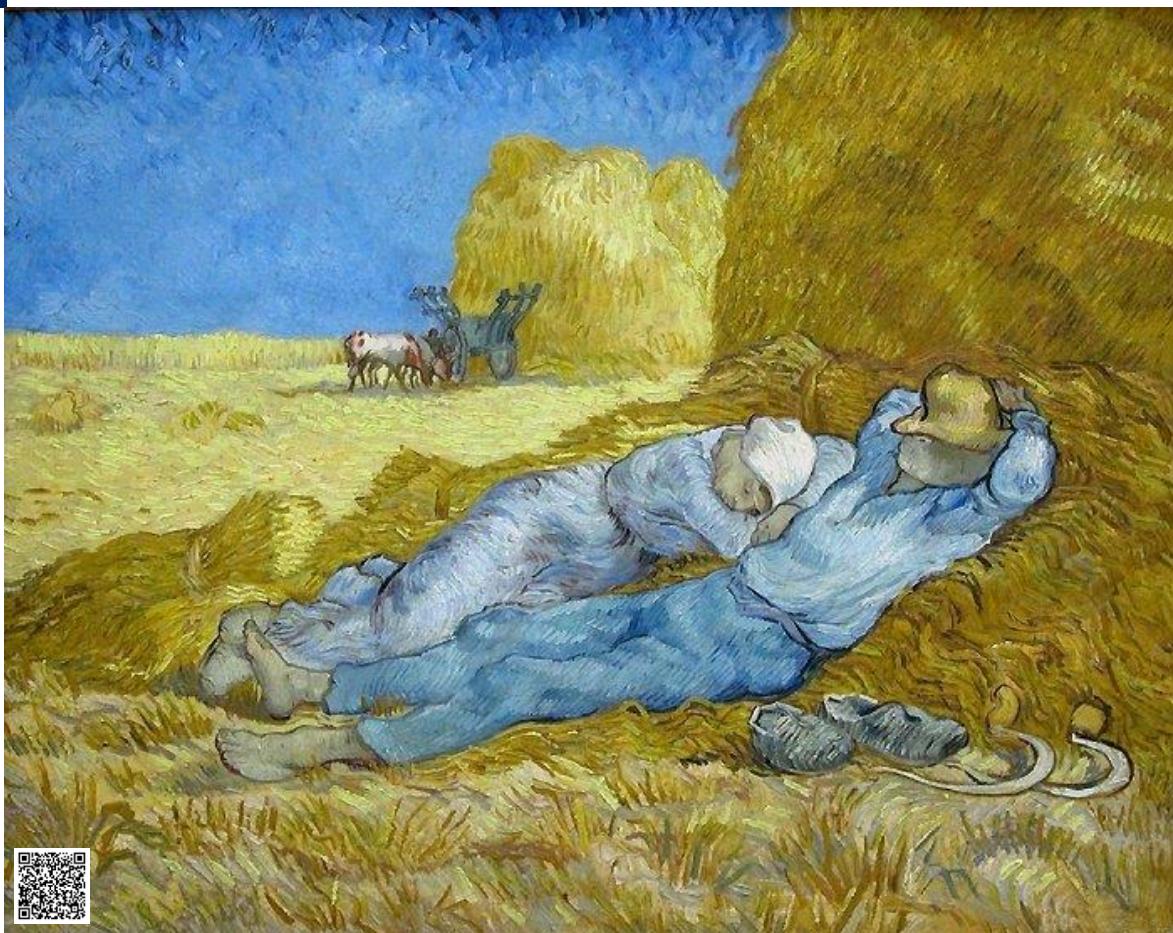
Kobieta z parasolką
Jean Monet, 1875.
Olej na płótnie,
100 x 81 cm,
impresjonizm,
National Gallery
of Art,
Waszyngton.



Chroń się przed słońcem. Zadbaj o przewiewny strój i nakrycie głowy

Promieniowanie słoneczne to element meteorologiczny, który ma największy udział w kreowaniu komfortu termicznego. Poza widmem widzialnym duża część energii przesyłana jest w formie promieniowania podczerwonego, czyli termicznego. Lekka odzież, najlepiej w jasnych odcieniach – poza tym, że odbija część docierającego do niej promieniowania, stanowi również izolację dla nagrzewania się powierzchni skóry, a następnie tkanek wewnątrz ciała. Ponadto zapobiega nadmiernemu przesuszeniu skóry oraz ogranicza wystąpienie rumienia i poparzeń słonecznych. Ważne, by odzież była przewiewna, bowiem ciało w środowisku gorącym zawsze będzie wytwarzało pot - by pozbyć się w ten sposób nadmiaru ciepła z organizmu. Jeśli wilgoć zostanie zatrzymana przy powierzchni skóry to znacznie ograniczona będzie możliwość odprowadzenia jej nadmiaru i termoregulacji.

Nakrycie głowy ma również ogromne znaczenie. Szczególnie wrażliwe – z racji dużego unaczynienia są tkanki zlokalizowane na głowie, twarzy i karku. Ograniczanie ich nagrzewania się chroni przed wystąpieniem udaru cieplnego.



Siesta Vincent van Gogh, 1890.
Olej na płótnie, 73 x 91 cm, postimpresjonizm, Musee de O'rsay, Paryż.

Rób przerwy w czasie pracy

Upał męczy i zmniejsza wydolność organizmu. Obciążone jest zwłaszcza serce, które by sprostać potrzebie termoregulacji, pracuje intensywniej - wzrasta tętno, a naczynia krwionośne w skórze ulegają rozkurczeniu. Aby w krótszym czasie mogła przepłynąć nimi większa objętość nagrzanej krwi. W przegrzanym powietrzu jest również wagowo mniej tlenu, stąd komórki mózgu muszą pracować w trudniejszych warunkach i rzutuje to na procesy poznawcze i sprawność psychofizyczną.

Jako upał w pracy postrzega się sytuację, gdy pracownik wykonuje swoje obowiązki na otwartej przestrzeni i temperatura powietrza przekracza 25 stopni Celsjusza lub w pomieszczeniach zamkniętych (np. w biurach), w których temperatura jest wyższa niż 28 stopni Celsjusza.

Przepisy nie określają górnej granicy temperatury powietrza w miejscu w pracy, która zwalniałaby pracowników z wykonywania swoich obowiązków. Artykuł 210 §1 kodeksu pracy stanowi jednak, że gdy warunki pracy mogą zagrażać życiu pracownika to ma prawo powstrzymać się od wykonywania obowiązków zawiadamiając o tym niezwłocznie swojego przełożonego.

Jedynie wobec pracowników młodocianych określone zostały kryteria termiczne. Pracodawca nie może zobowiązywać ich do pracy w pomieszczeniach, w których temperatura powietrza przekracza 30 stopni Celsjusza, a wilgotność względna 65%.



Martwa natura z owocami Paul Cézanne, 1879.
Olej na płótnie, 46,4 x 54,6 cm, postimpresjonizm, The Museum of Modern Art. MoMA, Nowy Jork.

Zaplanuj lekkie posiłki

W czasie upału spada łąknienie, bo organizm sam stara się zminimalizować wewnętrzną – metaboliczną produkcję energii (ciepła). Między innymi poprzez ograniczenie aktywności układu pokarmowego. Takie procesy jak trawienie i wchłanianie nadal będą się odbywały się, jedynie w spowolnieniu. Z tego względu obciążanie się wysokoprzetworzonymi, słodkimi, czy ciężkostrawnymi pokarmami może spowodować, że będziemy się po nich czuli gorzej niż zwykle; wystąpi dyskomfort po posiłku czy uczucie ospałości.

Głodówki w czasie upału to również zły pomysł. Procesy związane z chłodzeniem organizmu i utrzymaniem wewnętrznej temperatury najważniejszych organów wymagają dużych nakładów energetycznych. Jeśli zrezygnujemy z pokarmów zwyczajnie organizm może nie mieć siły na to, by sprawnie realizować podstawowe funkcje fizjologiczne.

Najlepiej by nie rezygnować z trzech podstawowych posiłków w ciągu dnia, natomiast tak je zbilansować by były lekkostrawne. Można częściowo zrezygnować z pokarmów stałych na rzecz tych, które zawierają więcej płynów. Będzie to miało korzystny wpływ na ogólny bilans płynów w ciele. W upalne dni szczególnie polecane jest spożywanie warzyw i owoców.



Staćczyk Jan Matejko, 1862.
Olej na płótnie, 88 x 120 cm, akademizm, Muzeum Narodowe, Warszawa.

Ogranicz aktywność fizyczną

By pozbyć się nadmiaru ciepła z organizmu w stosunkowo krótkim czasie w układzie krążenia następują takie zmiany jak wzrost częstości tętna i rozkurcz drobnych naczyń kwionośnych w celu zwiększenia przepływu w naczyniach w warstwach skórnych. Szacuje się – że wzrost temperatury wewnętrznej ciała o 1°C, skutkuje wzrostem tętna o 10 uderzeń/min w pierwszych 5 min, a następnie nawet o 20 uderzeń/min (eksperyment w saunie). Serce jest zatem dużo bardziej obciążone, niż w warunkach neutralnych.

Aktywność fizyczna prowadzi do dodatkowego wzrostu temperatury wewnętrznej ciała – choćby wynikającego z pracy mięśni, ale również do zwiększenia zapotrzebowania na tlen. Biorąc pod uwagę znaczne obciążenie układu krążeniowo – oddechowego przebiegiem procesów termoregulacji każdy dodatkowy wysiłek fizyczny może okazać się nadmierny i prowadzić do wystąpienia niekorzystnych objawów jak kurcze ciepłne mięśni, udar cieplny a skrajnie nawet do arytmii czy niewydolności układu krążenia. Nawet u osób zdrowych, które przebyły już sezonową adaptację do gorąca. Trzeba pamiętać, że na kondycję i zakres funkcjonowania organizmu ma wpływ wiele czynników wewnętrznych i zewnętrznych, stąd każda sytuacja może być obciążona innym ryzykiem, którego nie sposób w pełni oszacować.

W warunkach silnego upału żadna dodatkowa aktywność fizyczna nie będzie wskazana. Dla zdrowia lepiej zorganizować z zaplanowanych treningów biegowych, lub jeśli czujemy się dobrze i na siłach, przetożyć je na godziny wieczorne.



Kobieta z dzbankiem na wodę Johannes Vermeer, 1662.
Olej na płótnie, 45,7 cm x 40,6 cm, barok, Metropolitan Museum of Art,
Nowy Jork.

Zadbaj o właściwe nawodnienie

Pocenie się jest najbardziej efektywnym fizjologicznie mechanizmem, pozbywania się nadmiaru ciepła z organizmu w środowisku gorącym. W słoneczny i upalny dzień, przy większej aktywności fizycznej człowiek traci nawet ponad 1000 g płynów na godzinę, co odprowadza około 400 W/m² nadmiaru energii.

By proces ten przebiegał prawidłowo potrzebne są woda i elektrolity. Zwłaszcza, gdy pocenie się jest bardzo intensywne może dojść do zmęczenia gruczołów potowych, odwodnienia i wyczerpania cieplnego. To bardzo niebezpieczne, ponieważ gdy organizm traci kontrolę nad poceniem się traci również kontrolę nad hamowaniem wzrostu temperatury najważniejszych organów. Stosowanie blokerów pocenia latem może mieć poważne negatywne zdrowotne konsekwencje.

Warto pamiętać, że uczucie pragnienia pojawia się dopiero, gdy ubytek zawartości płynów z organizmu przekroczy 2% masy ciała. Dzieci ulegają odwodnieniu zdecydowanie szybciej niż dorośli. Dzieje się tak z racji szybszego metabolizmu i większego procentowego udziału wody w relacji do masy ciała. By woda była biologicznie dostępna w organizmie należy uzupełniać jej zasoby na bieżąco. Lepiej częściej i w mniejszych porcjach, niż większymi ale rzadko.



The White Horse Paul Gauguin, 1898.
Olej na płótnie 140 x 91,5 cm, postimpresjonizm, Musée d'Orsay, Paryż.

Zadbaj o zwierzęta i ich dostęp do wody

Zwierzęta również w dużym stopniu regulują ciepłotę ciała poprzez usuwanie z niego nadmiaru ciepła. I wymagają uzupełniania zasobów wody. U psów najbardziej zaangażowany w tym procesie jest układ oddechowy. Wraz z zianiem ubytek płynów z organizmu będzie znaczny, zależnie od tempa regulacji temperatury wewnętrznej. Utrata płynów stanowiących 10-15% masy ciała może okazać się śmiertelna, zwłaszcza u szceniąt.

W okresie upałów zwierzęta powinny mieć ułatwiony dostęp do wody pitnej. Ważne by była ona dobrej jakości i często wymieniana, ze względu na większe ryzyko namnażania bakterii w warunkach gorących. Ilość wody dla bydła i trzody regulują przepisy weterynaryjne. Właściciele zwierząt domowych mogą mieć większy kłopot z rozeznaniem potrzeb. Pokarm również może być źródłem wody uzupełniającym całkowity bilans. Według ogólnych zaleceń zwierzę powinno przyjmować średnio, a w upale minimum, 20-50 mililitrów wody na każdy kilogram masy ciała w ciągu dnia.

Ulgą w upale mogą być kąpiele, należy jednak pamiętać, by kontrast pomiędzy temperaturą powietrza, a wodą nie był zbyt duży, by nie doszło do szoku termicznego.



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl



W altanie Aleksander Gierymski, 1882.
Olej na płótnie, 135,5 cm x 148 cm, realizm, Muzeum Narodowe, Warszawa.

Zadbaj o odpoczynek swój i najbliższych

Kiedy ogólna wydolność organizmu spada na każdą czynność ruchową czy intelektualną może on potrzebować więcej czasu na realizację, bądź realizacja wymaga większych niż zwykle nakładów sił i energii. A ponowny powrót do sprawności oraz zapobieganie ryzyku wystąpienia przegrzania organizmu, wymagają dłuższego wypoczynku. Badania fizjologiczne dowodzą, że krótsze i częstsze przerwy na odpoczynek mogą prowadzić do poprawy odczuć cieplnych i komfortu cieplnego w porównaniu z dłuższymi i rzadszymi przerwami, nawet jeśli całkowity czas odpoczynku jest taki sam. Im trudniejszych i cięższych prac się podejmujemy, tym relacja czasu na odpoczynek do czasu pracy powinna się zmieniać na korzyść czasu odpoczynku. Przy skrajnie obciążających warunkach środowiska (wysoka temperatura i wilgotność powietrza) nawet w proporcji 1:1 lub 2:1 przy pracy z obciążeniami.

Podczas upału należy zwracać uwagę na inne osoby w otoczeniu. Dzieci ze względu na niedojrzałość układu termoregulacji, a starsi lub chorzy z racji obniżonej wydolności czy sprawności organizmu mogą szybciej wymagać pomocy czy dodatkowych interwencji.



Dziwny ogród Józef Mehoffer, 1903.
Olej na płótnie 222,5 x 208,5cm, secesja, Muzeum Narodowe, Warszawa.

Korzystaj z terenów zielonych i poszukuj cienia

Ekspozycja na bezpośrednie promieniowanie słoneczne może prowadzić do wzrostu temperatury odczuwalnej nawet o ponad 10 stopni. A przede wszystkim rzutować na obciążenie organizmu gorącem. Poszukiwanie cienia jest jedną z lepszych strategii krótkoterminowej adaptacji do gorąca. Choć zależnie od zacienionego miejsca, może nie przynieść ulgi od upału. Zwłaszcza jeśli wybierzemy miejsce o znacznej zawartości zabudowy, sztucznych powierzchniach i znikomym przepływie powietrza. Zdecydowanie lepszy wybór to poszukiwanie terenów zielonych – parków, skwerów czy lasów – jednak podobnie do powyższego przykładu – gdzie nagrzane i wilgotne powietrze ma szansę cyrkulować. Badania naukowe dowodzą, że w śródmiejskich parkach może być średnio o 1-4 stopnie chłodniej niż na otaczających obszarach zabudowanych, a w przypadku większych kompleksów efekt jest wyraźny nawet do 400 m od granic parku. Podobnie - inwestycja w zieleń, zwłaszcza generującą cień w najbliższym otoczeniu zwiększa odporność na upał.

Dodatkowy chłodzący efekt można osiągnąć poprzez zraszanie trawników i roślinności w ciągu dnia, bowiem wraz z parowaniem wilgoci usuwane będą kolejne porcje nagrzanego powietrza. O ile miejsce jest wystarczająco przewiewne.



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl



La Grenouillère Auguste Renoir, 1869.
Olej na płótnie 88 x 81 cm, impresjonizm, Nationalmuseum, Sztokholm.

Wypoczywaj nad wodą,

Zbiorniki wodne mają korzystny wpływ na kształtowanie się warunków termicznych na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Różnice w pojemności cieplnej i albedo sprawiają, że występują kontrasty termiczne pomiędzy powierzchnią wody, a lądu, a to uruchamia lokalną cyrkulację powietrza. Przewietrzanie wpływa korzystnie na lokalne warunki termiczne i niweluje odczucie gorąca. Ponadto wilgoć parująca znad powierzchni wody i terenów wilgotnych odprowadza znaczne porcje ciepła i wpływa na obniżanie temperatury powietrza w ich sąsiedztwie. Tereny gdzie możliwa jest retencja wody, nawet w niewielkich zbiornikach, są zwykle bardziej odporne na zmiany warunków hydrologicznych, a zasoby naturalne czy zieleń dłużej utrzymują swoje biologiczne funkcje na niezmiennym poziomie.

Jakość środowiska w którym wypoczywamy ma istotny wpływ na jakość i efektywność naszego wypoczynku. Z tego względu wypoczynek nad wodą jest rekomendowany w okresie upałów. Należy jednak pamiętać, by zaplanować go z rozwagą.



Kąpiel w Asnières Georges Seurat, 1883.
Olej na płótnie 201 × 300 cm, neoimpresjonizm, National Gallery, Londyn.

Schładzaj powierzchnię skóry

Parowanie potu czy wilgoci z powierzchni skóry skutkuje jej chłodzeniem. Intensywniejszym, jeśli zawartość wilgoci w warstwach powietrza bezpośrednio otaczających skórę jest niewielka i występuje przepływ powietrza. Wówczas kolejne ogrzane porcje powietrza się usuwają i jeśli powierzchnia skóry pozostaje wilgotna proces postępuje, a powierzchnia skóry ulega ochłodzeniu lub przynajmniej temperatura jej powierzchni nie wzrasta. Przeciwny efekt może jednak wystąpić, gdy powietrze stanie się przesycone parą wodną i dojdzie do przejmowania ciepła utajonego. Takiego efektu można doświadczyć w saunie parowej.

Schładzanie powierzchni skóry ma więc korzystny wpływ na ogólne chłodzenie ciała w czasie upału, jeśli występują odpowiednie warunki meteorologiczne. Ważne jest jednak by nie doprowadzić do szoku termicznego – korzystając z wody o zbyt niskiej temperaturze, a precyzyjniej o dużym kontraście termicznym względem otaczających warunków. Szczególnie wrażliwe będą okolice karku. Najlepiej takie wspomaganie chłodzenia rozpocząć od kończyn. Warto mieć również na uwadze, że gdy zintensyfikujemy proces parowania nadmiernie to możemy mimowolnie doprowadzić do nadmiernego przesuszenia i zaczerwienienia skóry.



Trwatość pamięci Salvador Dali, 1931.
Olej na płótnie, 24x33 cm, surrealizm, Museum of Modern Art, Nowy Jork.

Po upalnym dniu zaplanuj czas na regenerację,

Zmęczenie upałem pojawia się zwykle kiedy warunki są bardzo uciążliwe lub obciążenie trwa już kolejną dobę, a my mamy ograniczoną możliwość by od nich odpocząć. Jeśli nie przeznaczymy czasu na regenerację, to ograniczamy sobie możliwości adaptacji (względem swoich możliwości) do radzenia sobie z uciążliwymi warunkami środowiska.

Bardzo istotne jest aby zadbać o jakość nocnego wypoczynku. Jeśli środowisko w czasie snu nie jest komfortowe to organizm (w tym zwłaszcza mózg!) zamiast wypoczywać i regenerować się zużywa energię na dostosowanie. Ponadto jeśli warunki w otoczeniu są uciążliwe - to wydziela się hormon stresu - kortyzol. To antagonistą wobec melatoniny - hormonu który normalnie "wycisza" organizm i promuje fazę spoczynku. W ciepłym, a zwłaszcza parnym i dusznym środowisku jest również zwykle (wagowo) mniej tlenu w jednostce powietrza, stąd przekłada się to na możliwość dotlenienia komórek mózgu. Stąd odczucie zmęczenia, senność, a nawet apatia. Higiena snu przekłada się niestety również na funkcjonowanie w czasie dnia. Zwłaszcza gdy kolejny dzień również jest upalny, a organizm ponownie obciążony. Wówczas gorzej znosi on upał, a zmęczenie upałem postępuje szybciej.



Wieczór letni Józef Chętmoński, 1875.
Olej na płótnie, 84 cm x 117 cm, realizm, Muzeum Narodowe, Poznań.

Wentyluj mieszkanie dopiero po zmroku

Dla poprawy warunków termicznych w mieszkaniu ważna jest właściwa wentylacja. Powietrze w zamkniętym pomieszczeniu w upalny dzień będzie się nagrzewać wolniej jeśli zamkniemy wszystkie okna i zastosujemy zastony. Zwłaszcza w dni o dużym nasłonecznieniu. Okna i zastony działają jak przegrody - ograniczają przenikanie promieniowania ciepłego do wewnątrz oraz mieszanie się powietrza. Nawet niewielkie uchylenie okna może sprawić, że w kontakcie z przegrzonym powietrzem z zewnątrz, chłodniejsze dotąd powietrze w pomieszczeniu również nagrzej się. Okno warto otworzyć dopiero wówczas, gdy temperatura na zewnątrz będzie co najmniej taka sama jak panująca wewnątrz lub obniży się do 21-24 stopni. By usprawnić cyrkulację i wymianę powietrza warto zastosować dodatkowe zabiegi jak uchylanie okien z ekspozycją na różne strony czy zastosowanie wentylatorów. Okno powinno zostać otwarte maksymalnie tak długo, jak temperatura na zewnątrz nie zacznie wzrastać. Latem może to następować niedługo po wschodzie słońca, choć w pochmurny poranek potencjalnie nieco dłużej niż w słoneczny. Natomiast jeśli zapowiada się wilgotny i upalny dzień to również warto zamknąć okno już rano, by nie pogorszyć warunków wilgotnościowych wewnątrz pomieszczenia.

Sztuka upału. Rekomendacje	Józef Chełmoński
Chroń się przed słońcem, zadbaj o przewiewny strój i nakrycie głowy	Claude Monet
Rób przerwy w czasie pracy	Vincent van Gogh
Zaplanuj lekkie posiłki	Paul Cezanne
Ogranicz aktywność fizyczną	Jan Matejko
Zadbaj o właściwe nawodnienie	Johannes Vermeer
Zadbaj o zwierzęta i dostęp do wody	Paul Gauguin
Zadbaj o odpoczynek swój i najbliższych	Aleksander Gierymski
Korzystaj z terenów zielonych i poszukuj cienia	Józef Mehoffer
Wypoczywaj nad wodą	Auguste Renoir
Schładzaj powierzchnię skóry	Georges Seurat
Po upalnym dniu zaplanuj czas na regenerację	Salvador Dali
Wentyluj mieszkanie dopiero po zmroku	Józef Chełmoński

