

हम उबासियां क्यों लेते हैं?

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

रोज़मर्रा के जीवन में कई ऐसी बातें हैं जिन्हें मामूली समझा जाता है मगर हमारे पास इनकी कोई व्याख्या नहीं होती। उबासी ऐसी ही एक चीज़ है। क्यों उबासियां लेते हैं हम? और यदि आपको उबासी लेते देखें तो मुझे भी उबासी क्यों आने लगती है? यह छूत की तरह क्यों होती है? बिस्तर में घुसने से कुछ समय पहले या उठने के फौरन बाद हम उबासियां क्यों लेने लगते हैं? और उबासी लेने के साथ हम प्रायः अंगड़ाई भी क्यों लेते हैं?



उबासी अर्थ शास्त्र जैसी है; इसके बारे में हरेक के पास अपनी प्रिय व्याख्या है।

किसी ने कभी कहा था कि उबासी अर्थ शास्त्र जैसी है; इसके बारे में हरेक के पास अपनी प्रिय व्याख्या है। एक सबसे प्रचलित व्याख्या यह है कि हम उबासियां तब लेते हैं, जब हमें ज़्यादा ऑक्सीजन की ज़रूरत होती है। मगर पता चला है कि यह मान्यता उचित नहीं है।

मैरीलैण्ड विश्वविद्यालय के डॉ. रॉबर्ट प्रॉविन काफी समय से उबासियों पर शोध कर रहे हैं। उन्होंने कुछ व्यक्तियों को एक कमरे में बैठा दिया और वहां हवा का संघटन बदलते गए। सबसे पहले उन्होंने कमरे में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा 3-5 प्रतिशत कर दी और लोगों में उबासी की दर देखी। इसके बाद उन्होंने कमरे में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा शून्य फीसदी कर दी और एक बार फिर उबासियों की दर देखी। देखा गया कि उबासियों की दर (आवृत्ति) लगभग बराबर ही रही।

क्या हम तब ज़्यादा उबासियां लेते हैं, जब हम थके हों? पता चलता है कि ऐसा नहीं है। उबासियों की

आवृत्ति में व्यायाम से पहले, दौरान और बाद में कोई फर्क नहीं देखा गया है।

क्या उबासी का सम्बंध उम्र से है? पता चला है कि नवजात शिशु और यहां तक कि गर्भस्थ शिशु तक उबासी लेता है। अल्ट्रासाउंड निरीक्षण के दौरान 20 सप्ताह के गर्भ में उबासियां रिकॉर्ड की गई हैं। ऐसा लगता है कि यह क्रिया लगभग श्वसन, आंखों की गति और जन्म के पश्चात निगलने की क्रिया के बराबर महत्वपूर्ण है। यह एक अनैच्छिक क्रिया है जिस पर व्यक्ति का कोई नियंत्रण नहीं होता।

उबासी कोई सरल क्रिया नहीं है। औसतन यह 6-7 सेकंड की होती है। इस दौरान हवा को गहरे तक खींचा जाता है और फिर यकायक छोड़ा जाता है। उबासी के दौरान हृदय गति 30 प्रतिशत तक बढ़ जाती है और दिमाग में तमाम किस्म के तंत्रिका वैज्ञानिक परिवर्तन होते हैं।

जागना और सक्रियता

लगता है कि उबासी का सम्बंध जागने और सक्रियता से है। इससे यह तो समझ में आता है कि क्यों तंत्रिका वैज्ञानिक समस्याओं (मिर्गी, मल्टीपल स्क्लेरोसिस) से पीड़ित लोगों को उबासियों के लंबे-लंबे दौरे पड़ते हैं। हो सकता है कि उबासी एक मनोवैज्ञानिक दबाव-मुक्ति का भी काम करती हो।

ज़ाहिर है कि उबासी मात्र ऊब या उदासीनता या ऑक्सीजन की कमी की परिचायक नहीं है। इसका ज़्यादा



गहरा जीव वैज्ञानिक
या वैकासिक महत्व
है। खास तौर से
इसलिए कि
उबासी सिर्फ
मनुष्यों में नहीं, कई

अन्य प्राणियों में पाई जाती है। खास तौर से रीढ़धारी जंतुओं में उबासियां देखी गई है। यानी जैव विकास के संदर्भ में इसकी कुछ भूमिका जरूर है। चार्ल्स डार्विन ने ध्यान दिया था कि बैब्रून्स अपने दुश्मन को डराने के लिए उबासी लेते हैं, और ऐसा करते हुए वे दुश्मन को अपने बड़े-बड़े कैनाइन दांत दिखाते हैं। डार्विन का यह भी विचार था कि गिनी पिग अपना गुस्सा दिखाने के लिए उबासी लेते हैं। आपने भी ध्यान दिया होगा कि बिल्लियां उबासी के साथ अंगड़ाई लेते समय तनकर अपने सामान्य आकार से दुगनी नज़र आती हैं।

मस्तिष्क का तापमान

अब इस बात के कई प्रमाण मिल रहे हैं कि उबासी दिमाग के तापमान को नियंत्रित करने का एक तरीका है। जैसे तो यह बात करीब 50 साल पहले सुझाई गई थी मगर इसके लिए प्रायोगिक प्रमाण अभी हाल ही में मिले हैं। इस संदर्भ में आखिरी प्रमाण हमें बर्मिगहैम विश्वविद्यालय के डॉ. एण्ड्र्यू गैलप के शोध से मिले हैं, जो हाल ही में *एनीमल बिहेवियर* नामक शोध पत्रिका में प्रकाशित हुआ है। उन्होंने अपने शोध कार्य के लिए तोते को चुना था।

सवाल है कि तोते को ही क्यों चुना? इसका कारण यह है कि इनका दिमाग अपेक्षाकृत बड़ा होता है, ये ऑस्ट्रेलिया में खुले में रहते हैं, जहां के तापमान में काफी उतार-चढ़ाव होते हैं। एक महत्वपूर्ण बात यह भी है कि तोते एक-दूसरे को देखकर उबासियां नहीं लेने लगते,

जैसा कि मनुष्यों में होता है। लिहाज़ा इस अध्ययन के लिए तोतों को आदर्श जंतु माना गया।

कुल बीस पक्षी लिए गए और इन्हें नियंत्रित ताप कक्ष में रखा गया। इस कक्ष का तापमान 20 से 40 डिग्री सेल्सियस के बीच बदला जा सकता था। विभिन्न तापमानों पर प्रयोग किए गए - पहले 22 डिग्री, फिर 34-38 डिग्री, और उसके बाद तापमान को 22 डिग्री से 34 डिग्री तक बढ़ाते हुए। हर परिस्थिति में उबासी की आवृत्ति को मॉनीटर किया गया।

शोधकर्ताओं ने देखा कि 22 डिग्री तापमान पर तोते समय के एक निश्चित अंतराल में एक बार उबासी लेते थे। वहीं 34 डिग्री सेल्सियस पर वे उसी समय अंतराल में दो बार उबासी लेते थे। मगर जब उन्हें 22 डिग्री से 34 डिग्री तक तेज़ी से बदलते तापमान की स्थिति में रखा गया तो उसी समय अंतराल में वे चार बार की दर से उबासियां लेने लगे।

शोधकर्ताओं का निष्कर्ष है कि उबासी दिमाग को ठंडा रखने में मदद करती है। दिमाग कंप्यूटर के समान होते हैं, वे तभी सबसे बढ़िया काम करते हैं जब ठंडे हों। और शारीरिक अनुकूलन कुछ इस तरह विकसित हुआ है कि दिमाग को ठंडा रखा जा सके।

कुल मिलाकर उबासी एक रेडिएटर की तरह काम करती है। मुंह खोलकर गहरी सांस लेने से रक्त को ठंडा करने में मदद मिलती है। इससे रक्त वाहिनियां फैल जाती हैं और ऊष्मा बिखर जाती है। एक अर्थ में उबासी ताप नियंत्रक है। हालांकि यह अनुसंधान दर्शाता है कि उबासी की भूमिका दिमाग को ठंडा रखने में है, मगर इससे इस बात की व्याख्या नहीं होती कि क्यों एक को देखकर दूसरे को उबासी आने लगती है। एण्ड्र्यू गैलप के पिता गॉर्डन का सुझाव है कि संभवतः इस मामले में दर्पण तंत्रिका (मिरर न्यूरोन) से कोई सुराग मिल सकता है। यही व्याख्या इस बात के लिए भी दी जाती है कि क्यों कई बंदर हमारी नकल उतारते हैं। (**स्रोत फीचर्स**)