दवाओं पर उच्च तापमान का दुष्प्रभाव

मांगे राम कुलवंशी
वरिष्ठ फार्मासिस्ट,
संस्थान चिकित्सालय
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रूड़की

एक दिन तपती दोपहर थी, लू के तेज थपेड़े चल रहे थे। सूरज मानो आग उगल रहा था, और सड़कें जैसे जल रही थीं। अस्पताल के सामने मेरी नजर एक आदमी पर पड़ी।

वह अपने स्कूटर की डिग्गी खोलकर उसमें कुछ रख रहा था। मैनें पास जाकर देखा, तो वे दवाइयों के पैकेट थे।

मैं तुरंत रुक गया और उसे टोकते हुए कहा, "भाईसाहब, इतनी गर्मी में स्कूटर की डिग्गी में दवाइयाँ रखना ठीक नहीं है। स्कूटर की डिग्गी का तापमान बहुत ज्यादा है, इससे दवाइयाँ खराब हो सकती हैं!"

वह चौंककर मेरी तरफ देखने लगा, फिर बोला, "अरे! यह तो मैंने सोचा ही नहीं... सच में, दवाइयाँ तो ठंडी जगह पर रखनी चाहिए।"

मैंने मुस्कुराकर कहा, "हाँ, बेहतर होगा कि आप इन्हें किसी ठंडी जगह या सामान्य तापमान में रखें अथवा किसी इंसुलेटेड बैग में ले जाएँ।"

उसने मेरी बात समझी, दवाइयाँ वापस बैग में डालीं और शुक्रिया अदा किया। मैं संतुष्टि के साथ आगे बढ़ गया, यह सोचते हुए कि छोटी-छोटी बातें कभी-कभी कितनी महत्वपूर्ण होती हैं। यदि इन पर ध्यान न दिया जाए, तो बड़ी परेशानी का कारण बन सकती हैं।

दवा के रख रखाव हेतु उच्च तापमान कितना उचित: दवाएँ बीमारियों के इलाज और रोकथाम में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, लेकिन यदि इन्हें उचित तरीके से संग्रहीत नहीं किया जाए तो इनकी प्रभावशीलता प्रभावित हो सकती है। दवा की स्थिरता और उसके असर को प्रभावित करने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारकों में से एक है, "तापमान"। अधिक तापमान से दवाओं की गुणवत्ता पर बुरा असर पड़ सकता है। अधिक तापमान एवं लू जहां मानव जीवन के लिए घातक साबित हो सकते हैं, वहीं जीवन रक्षक दवाओं के लिए भी घातक हो सकते हैं। कई दवाएं तापमान के प्रति बेहद संवेदनशील होती हैं,अत्यधिक गर्मी के संपर्क में आने पर वे अप्रभावी या हानिकारक भी हो सकती हैं। अगर दवा गर्मी के संपर्क में आई है, तो उसका रंग, बनावट या गंध बदल जाएगी और वह बेकार हो जाएगी, भले ही उसकी एक्सपायरी डेट न हुई हो।

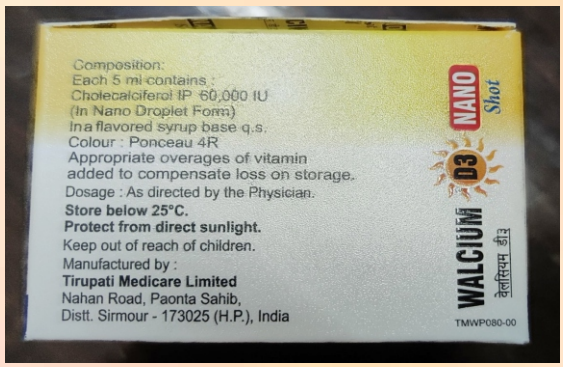
भीषण गर्मी के महीनों में उच्च तापमान व्यावहारिक रूप से हर चीज को प्रभावित करता है, यहाँ तक कि दवाओं को भी। रोग नियंत्रण और

रोकथाम केंद्र बताते हैं कि गर्मी और दवाओं के बीच निम्न मुख्य बातें होती हैं:

इंसुलिन, वैक्सीन, इनहेलर और अन्य दवाएँ गर्म मौसम में रखने के बाद उन्हें प्रयोग में लाने पर नुकसान पहुँचा सकती हैं या खराब हो सकती हैं।

कुछ दवाएँ त्वचा को धूप के प्रति अधिक संवेदनशील बना सकती हैं।

अधिकांश दवाओं को एक विशिष्ट तापमान सीमा 15°C और 25°C (59°F और 77°F) के बीच संग्रहीत करने के लिए डिजाइन किया जाता है और प्रत्येक दवा की भंडारण स्थिति निर्माता द्वारा दवा के पैक पर प्रदर्शित की जाती है। इसलिए मरीजों को अपनी दवाओं के लिए उचित रखरखाव की स्थितियों के बारे में पता होना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि उन्हें पूर्ण चिकित्सीय लाभ प्राप्त हो।



चित्र: दवा के पैकेट पर दिए गए दिशा निर्देश

उच्च तापमान के संपर्क में आने से दवा का रासायनिक क्षरण हो सकता है, जिससे दवा की शक्ति और सुरक्षा कम हो सकती है। कुछ दवाएं, विशेष रूप से तरल फॉर्मूलेशन, इंसुलिन, टीके और कुछ एंटीबायोटिक्स, विशेष रूप से गर्मी के प्रति संवेदनशील होते हैं, जो उच्च तापमान के कारण कई प्रकार से प्रभावित हो सकती हैं:

1. **बेअसर होना:** गर्मी के कारण दवाओं में सक्रिय तत्व नष्ट हो सकते हैं, जिससे दवा कम प्रभावी हो जाती है।
2. **संरचना में परिवर्तन:** गर्मी से प्रेरित रासायनिक प्रतिक्रियाएं दवा की संरचना को बदल सकती हैं, जिससे यह संभावित रूप से हानिकारक हो सकती है।
3. **भौतिक परिवर्तन:** उच्च तापमान में दवा की गोलियाँ भंगुर या चिपचिपी हो सकती हैं, कैप्सूल नरम या कठोर हो सकते हैं और तरल दवाएं अलग हो सकती हैं या तलछट में जमा हो सकती हैं।
4. **कम शेल्फ जीवन:** उच्च तापमान के संपर्क में आने से दवाओं की अपेक्षित शेल्फ जीवन कम हो सकता है, जिससे समय से पहले उनकी समाप्ति हो सकती है।

चित्र: धूप के संपर्क में खराब होती दवाएं

दवा के उचित रखरखाव हेतु ध्यान देने योग्य बातें:
यह सुनिश्चित करने के लिए कि दवाएँ उपयोग के समय प्रभावी और सुरक्षित रहें, मरीजों को निम्निलिखित आवश्यक भंडारण दिशानिर्देशों का पालन अवश्य करना चाहिए:

1. **दवाओं को ठंडी एवं सूखी जगह पर रखें:** दवाओं को सीधे सूर्य की रोशनी के संपर्क में आने वाले क्षेत्रों, जैसे खिड़की की चौखट या

बाथरूम जैसी नमी वाली जगहों पर रखने से बचें।

2. **आवश्यकतानुसार रेफ्रिज़रेटर का उपयोग करें:** कुछ दवाओं, जैसे इंसुलिन और कुछ एंटीबायोटिक्स को रेफ्रिज़रेटर की आवश्यकता होती है। हमेशा लेबल की जांच करें या फार्मासिस्ट से परामर्श लें।
3. **गर्म वातावरण में दवाएं छोड़ने से बचें:** दवाओं को कभी भी खड़ी कार के अंदर, रसोईघर में रखे उपकरणों के पास, या रेडिएटर जैसे गर्मी स्रोतों के करीब न छोड़ें।
4. **दवाओं को उनकी मूल पैकेजिंग में रखें:** मूल पैकेजिंग दवा को पर्यावरणीय कारकों से बचाती है और महत्वपूर्ण भंडारण निर्देश प्रदान करती है।
5. **समाप्ति तिथियों की निगरानी करे:** किसी भी ऐसी दवा को त्याग दें जो उच्च तापमान के संपर्क में आई हो या लम्बे समय तक रखे रहने से भौतिक परिवर्तन के लक्षण दिखाती हो, भले ही उसकी समाप्ति तिथि शेष हो। साथ ही दवा की समाप्ति तिथि पूर्ण होने पर उसे प्रयोग में न लायें।
6. **दवाओं को सुरक्षित ढ़ग से ले जाएं :** यदि गर्म मौसम में यात्रा कर रहे हैं, तो उचित तापमान की स्थिति बनाए रखने के लिए इंसुलेटेड बैग या कूल पैक का उपयोग करें।
7. दवाइयों को स्कूटर की डिग्गी में ज्यादा देर तक न रखें।
8. सूरज की रोशनी में खड़ी कार के डैशबोर्ड में दवा ज्यादा देर तक न रखें।

चित्र : वाहनों में रखी हुई दवाएं

हालांकि दवाओं को उच्च तापमान से दूर रखना एक सामान्य जानकारी की बात है, फिर भी इस संबंध में यदि सर्वेक्षण किया जाए, तो आज भी कई घरों में दवाएं ऐसी जगह रखी हुई पाई जाएंगी, जहां का तापमान दवाओं के लिए प्रतिकूल होता है। तापमान विषय को लोग छोटी सी बात समझकर नजरअंदाज कर देते हैं, परंतु इसके परिणाम कितने गंभीर होते हैं, यह बाद में पता चलता है। दवा की प्रभावशीलता न केवल इसके निर्माण पर निर्भर करती है बल्कि इस पर भी निर्भर करती है कि इसे कैसे रखा जाता है। मरीजों को यह समझना चाहिए कि तापमान उनकी दवाओं की सुरक्षा और प्रभावशीलता बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। उचित भंडारण दिशानिर्देशों का पालन करके, वे यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि उनकी दवाएं इच्छानुसार काम करती हैं और अंततः उनके स्वास्थ्य की रक्षा करती हैं। तापमान-संवेदनशील दवाओं से जुड़े जोखिमों को रोकने के लिए हमेशा भंडारण निर्देशों की जांच करें और आवश्यक होने पर फार्मासिस्ट से परामर्श लें ।