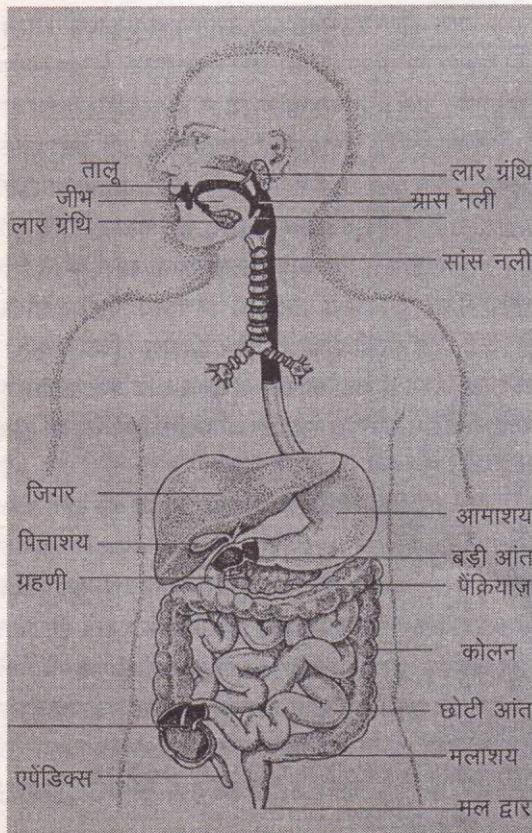


# पेट में गैस कहाँ से आती है?

डॉ. सुशील जोशी

यदि आपको यह विषय गंदा लगे या अश्लील लगे तो यह सोचिए कि भारत की एक प्रमुख समस्या पेट में गैस की है। यह वक्तव्य किसी सर्वेक्षण पर आधारित न होकर मात्र निजी वार्तालाप पर आधारित है। आप ने भी देखा होगा कि लोग अक्सर शिकायत करते रहते हैं कि 'बहुत गैस बन रही है' या 'पेट फूल रहा है'। ऐसे लोगों को तब बहुत राहत मिलती है जब यह गैस किसी रास्ते से निकल जाती है, चाहे इससे अन्य लोगों को परेशानी उठानी पड़े। सवाल यह उठता है कि यह गैस आती कहाँ से है और इसमें कौन-कौन से पदार्थ होते हैं।



पेट में वायु को लेकर काफी अनुसंधान हुए हैं। कुछ शोधकर्ता तो यहाँ तक मानते हैं कि जिस तरह से टट्टी-पेशाब, खून, खखार वगैरह की जांच करके रोग-निदान किया जाता है ठीक उसी तरह से पेट की वायु की जांच करके भी पाचन तंत्र की अंदरूनी हालत पता लगाई जा सकती है।

## वायु आती कहाँ से है?

जो भी अधिकांश भोजन हम करते हैं उसे हमारा शरीर सीधे उपयोग नहीं कर पाता। इसे पहले ऐसे रूप में बदलना होता है जिसे खून में सोखा जा सके। हमारे भोजन में तीन प्रमुख घटक होते हैं - कार्बोहायड्रेट्स (जैसे मंड, शक्कर), प्रोटीन और वसा (चर्बी)। शरीर में पहुंचने के बाद कार्बोहायड्रेट्स को शर्करा में बदला जाता है। यह काम कुछ हद तक तो मुंह में ही शुरू हो जाता है। इसीलिए रोटी को थोड़ी देर चबाने के बाद वह मीठी लगने लगती है। कार्बोहायड्रेट का अधिकांश पाचन आंत के प्रारंभिक हिस्से (छोटी आंत) में होता है। प्रोटीन का पाचन आमाशय में होता है। हमारे शरीर में मौजूद एंजाइम प्रोटीन को पहले पेटाइड में और अंततः अमीनो अम्लों में बदल डालते हैं। वसा को भी वसा अम्लों में बदला जाता है। इस तरह बदले जाने के बाद ही ये पदार्थ हमारे खून में सोख लिए जाते हैं और शरीर के विभिन्न अंगों तक पहुंचाए जाते हैं।

प्रोटीन का पाचन करने वाले एंजाइम आमाशय में होते हैं। साथ ही आमाशय में हाय्ड्रोक्लोरिक अम्ल भी होता है। इस अम्लीय वातावरण में ये एंजाइम अपना काम सुचारू रूप से करते हैं। लार में कार्बोहायड्रेट को पचाने वाले एंजाइम होते हैं मगर जैसे ही लार मिला भोजन आमाशय में पहुंचता है, ये एंजाइम अम्ल के कारण नष्ट हो जाते हैं। अतः कार्बोहायड्रेट का पाचन मूलतः छोटी आंत में ही होता

है। पचे हुए भोजन का अवशोषण भी छोटी आंत में ही हो जाता है।

खाना खाते समय हम खाने के साथ काफी मात्रा में हवा भी निगल जाते हैं। बच्चों में यह समस्या ज्यादा होती है। दूध पिलाने के बाद बच्चे को डकार दिलाना ज़रूरी होता है, अन्यथा कुछ ही समय बाद उसे पेट दर्द होने लगता है। यह पेट दर्द दूध के साथ निगली हुई हवा के कारण ही होता है। वयस्कों में भी खाने के साथ हवा पेट में चली जाती है। मगर यह हवा अक्सर आमाशय में ही रहती है। मुंह से निगली हुई हवा आंत तक बहुत कम पहुंच पाती है। आमाशय की हवा डकार के रूप में निकल जाती है।

### पाचन का गौण उत्पाद - गैस

जब हमारे एंजाइम भोजन को पचाते हैं तो थोड़ी गैसें भी बनती हैं। यह पाचन की क्रिया का सामान्य मामला है। इसके अलावा पैक्रियाज नामक ग्रंथि के स्नाव में कार्बोनेट लवण होते हैं। ये लवण जब अम्ल से क्रिया करते हैं तो कार्बन डाई ऑक्साइड बनती है। आम तौर पर यह कार्बन डाई ऑक्साइड आंतों में सोख ली जाती है। फिर, भोजन के विभिन्न घटक आपस में क्रिया करके भी कुछ गैसें बना सकते हैं। यह सब तो पाचन का अनिवार्य परिणाम है, इससे बचा नहीं जा सकता। अधिकतर गैस मलत्याग के समय निकल जाती है।

कई बार ऐसा होता है कि छोटी आंत में भोजन का पाचन पूरी तरह नहीं हो पाता। खास तौर से कार्बोहायड्रेट के साथ यह समस्या हो जाती है। इसके कई कारण हैं।

कई कार्बोहायड्रेट का पाचन मुश्किल से होता है। इनमें से कुछ का पाचन तो सामान्य तौर पर मुश्किल से होता है जबकि कुछ ऐसे होते हैं जिनका पाचन कुछ लोगों में ही मुश्किल होता है। जैसे यदि आपके शरीर में लैक्टेज़ नामक एंजाइम नहीं है तो आप लैक्टोज़ को नहीं पचा पाएंगे। लैक्टोज़ दूध में पाई जाने वाली एक शक्कर है।

कार्बोहायड्रेट का पाचन छोटी आंत में होता है। यह बात शायद आप जानते ही होंगे कि पाचन एक रासायनिक क्रिया है। आप यह भी जानते ही होंगे कि क्रियाकारी पदार्थों

के कारण जितने बारीक होंगे, क्रिया की गति उतनी ही तेज़ होती है। यदि ये कारण बड़े-बड़े हुए तो क्रिया भी धीमी होगी। यानी यदि आपने भोजन को ठीक से चबाया नहीं है, और उसके बड़े-बड़े टुकड़े आंत में पहुंच गए हैं, तो शायद पाचन की गति धीमी रहे।

मगर पचे न पचे, आंतों के क्रम से फैलने और सिकुड़ने के कारण भोजन लगातार आगे बढ़ता रहता है और बढ़ते-बढ़ते बड़ी आंत (कोलन) में पहुंच जाता है। इसमें अपचनीय पदार्थ के साथ-साथ ऐसे पदार्थ भी हो सकते हैं जो पच तो सकते थे मगर जल्दबाज़ी में पच नहीं पाए।

बड़ी आंत तो बैक्टीरिया और अन्य सूक्ष्मजीवों का बगीचा है। ये सूक्ष्मजीव इसी भोजन के मुंतज़िर होते हैं। ये इसे पचाते हैं। इनकी इस क्रिया से हमें कुछ फायदा भी होता है मगर इसकी कीमत भी चुकानी होती है। ये सूक्ष्मजीव भोजन पर दो तरह की क्रिया करते हैं - किण्वन और सङ्खान। दोनों ही क्रियाओं में भारी मात्रा में गैसें पैदा होती हैं। जब ये गैसें कार्बोहायड्रेट के किण्वन या सङ्खन से बनती हैं तो इनमें प्रमुख रूप से कार्बन डाई ऑक्साइड, मीथेन, अल्कोहल की वाष्प, हाइड्रोजेन वैगरह होती हैं। ये बहुत ज्यादा मात्रा में बनती हैं मगर आम तौर पर गंधहीन होती हैं। दूसरी ओर, यदि सूक्ष्मजीवों को प्रोटीन की दावत मिल जाए तो कम मात्रा में मगर तेज गंध वाली गैस हाइड्रोजेन सल्फाइड बनती है। वैसे फूल गोभी, प्याज़ वैगरह में भी सल्फर होता है और ये भी हाइड्रोजेन सल्फाइड उत्पन्न करने के लिए कच्चा माल हैं।

यानी जब हम 'स्वर्य' कार्बोहायड्रेट का पाचन करें तो कम गैस बनती है जबकि यही काम हमारे मेजबान सूक्ष्मजीव करें तो कहीं अधिक मात्रा में गैस बनती है। कुल मिलाकर हमारी आंतों में रोज़ाना करीब 7-10 लीटर गैस बनती है मगर इसमें से अधिकांश को तो हमारी आंतें वापिस सोख लेती हैं। लगभग आधे से एक लीटर गैस मल द्वारा से निकल जाती है। मगर यदि किसी वजह से यह गैस न निकल पाए तो हमारी आंतों की मांस पेशियां संकुचन के द्वारा इसे बाहर निकालने की कोशिश करती हैं। इसके कारण मरोड़ उठती है और दर्द होता है। कब्ज़ होने पर यह

समस्या ज्यादा होती है।

### क्या करें

करने को तो बहुत कुछ किया जा सकता है। जैसे मैंने एक विज्ञापन देखा जिसमें कहा गया है कि एक कम्पनी ने कुर्सियों के लिए एक ऐसी गदी बनाई है जो सारी गैस को सोख लेती है। मगर यदि ऐसे किसी 'तकनीकी चमत्कार' का सहारा नहीं लेना चाहते तो कुछ सरल उपाय अपनाएं जा सकते हैं।

जैसे सबसे पहले तो यह स्वीकार कर लेना चाहिए कि पेट में गैस हमारे अस्तित्व का एक हिस्सा है। इसे कम कर सकते हैं, समाप्त नहीं कर सकते। पहला काम तो यह होगा कि उन चीज़ों को पहचानें जिनसे आपको विशेष परेशानी होती है। जैसे सेम, पत्ता गोभी, मूली, दूध वैरह कुछ आम चीज़े हैं जो दिक्कत पैदा करती हैं। इसके अलावा कुछ

ऐसी चीज़े हो सकती हैं जो विशेष रूप से आपको परेशान करती हैं।

दूसरा काम यह है कि भोजन को अच्छे से चबाइए। जैसा कि ऊपर कहा गया, यदि भोजन के बड़े-बड़े टुकड़े निगले जाएं तो बाद में उसका पाचन धीमी गति से होता है और पचने से पहले ही वह सूक्ष्मजीवों के हाथ लग जाता है। चबाने का एक फायदा यह भी होता है कि इसके कारण आमाशय में अम्ल भी पर्याप्त मात्रा में बनता है और पाचक एंजाइम भी। तीसरा काम, कहते हैं कि भागमभाग में भोजन न करें। जल्दी-जल्दी निगलने के चक्कर में आप काफी सारी हवा निगल जाते हैं।

तो पेट की गैस को पाचन का एक स्वाभाविक नतीजा मानकर उसे समाप्त करने की बजाय नियंत्रण में रखने का प्रयास किया जा सकता है ताकि यह आपको परेशान न करे। (ल्लोत फीचर्स)

## टी.बी. के इलाज में चर्बी का महत्व

ताज़ा अनुसंधान से पता चलता है कि यदि आप सही किस्म की चर्बी का सेवन करें, तो टी.बी. से जल्दी छुटकारा पा सकते हैं। और यदि गलत किस्म की चर्बी खाएंगे तो इलाज में ज्यादा वक्त लगेगा।

आम तौर पर जब कोई कीटाणु शरीर में प्रवेश करता है तो हमारे शरीर की सफेद रक्त कोशिकाएं (मेक्रोफेज) उसको नष्ट करने का काम शुरू कर देती हैं। नष्ट करने के लिए मेक्रोफेज पहले उस कीटाणु को निगल लेते हैं और उन्हें एक खास प्रक्रिया (फेगोसोम) में कैद कर लेते हैं। इसके बाद इस फेगोसोम को एक अन्य प्रक्रिया लाइसोसोम से जोड़ा जाता है। लाइसोसोम में ऐसे पदार्थ होते हैं जो कीटाणु को नेस्तानाबूद कर देते हैं।

मगर टी.बी. के कीटाणु (मायकोबैक्टीरियम ट्रियुबरकुलासिस) की बात अलग है। इस

बैक्टीरिया ने एक गुर सीख लिया है। वह फेगोसोम को लाइसोसोम से जुड़ने नहीं देता। इस तरह से टी.बी. का कीटाणु फेगोसोम का उपयोग सुरक्षा क्षेत्र के रूप

### मेक्रोफेज कोशिका

