

# ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಯುವಜನರಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ



ಅಂವಿಕರು: ಡಾ॥ ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್

ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಮಕ್ಕಳ ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನ್ ತಜ್ಜರು  
ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ, ಮಣಿಪಾಲ

ಮೂಲ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿ): ಡಾ॥ ಈಶ್ ಭಾಟೆಯಾ

ಡಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ಭಾಟೆಯಾ

ಪ್ರಸ್ತುತಿ: ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ

ಕರ್ಮಾಭಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜು, ಮಾಹೆ, ಮಣಿಪಾಲ



# ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಯುವಜನರಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ



ಲೇಖಕರು:

ದಾ॥ ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳೆ ಎಚ್  
ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಮಕ್ಕಳ ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನ್ ತಜ್ಞರು  
ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ, ಮಣಿಪಾಲ

ಮೂಲ (ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿ):

ದಾ॥ ಕೆಶ್ ಭಾಟೆಯಾ  
ದಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ಭಾಟೆಯಾ

ಪ್ರಸ್ತುತಿ:

ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ  
ಕಸ್ತುಬಾಂ ಮೆಡಿಕಲ್ ಸಾಲೇಜು, ಮಾಹೆ, ಮಣಿಪಾಲ



**ಮುಸ್ತಕದ ಹಿನ್ನರೂ: ಮುಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಜನರಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ**

**ಮುಸ್ತಕದ ಹಕ್ಕುಗಳು: ಲೇಖಕರದ್ದು**

ಮುಸ್ತಕದ ಪ್ರತಿಗಳು ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್, ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಥ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಕ್ಕಳ ಹಾರ್ಡ್‌ಎನ್ ತಜ್ಜರು, ಮುಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕಸ್ಟೂಬಾರ್ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜು, ಮಣಿಪಾಲ 576104 Ph: 0820-2923150 ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ.

**ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು:** ದಶಕಗಳಿಂದ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಜಯ ಗಾಂಧಿ ಸ್ವಾತ್ಮಕೋತ್ತರ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಎಂಡೊಕ್ರೈನೋಲಜಿ ವಿಭಾಗದ ಮೂಲಕ ಬಡ ಮಧುಮೇಹಿ ಮುಕ್ಕಳ ಪಾಲಿನ ಆಶಾಕಿರಣವಾಗಿರುವಂತಹ, ಈ ಮುಸ್ತಕದ ಮೂಲ ಅವಶರಣಿಕೆಯ (ಹಿಂದಿ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ಲೇಖಕರೂ ಆದ ಡಾ. ಈ ಭಾಟಿಯಾ ಮತ್ತು ಡಾ. ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ಭಾಟಿಯಾ ಅವರಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಸೇವೆ, ಸಮರ್ಪಣಾ ಭಾವದೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನೇ ರೋಗಿಗಳ ಹಿತ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮುದಿಪಾಗಿಟ್ಟು, ಸ್ವಯಂ ಲೇಖಕರೂ ಸೇರಿದಂತೆ ದೇಶದ ಉದ್ದಗಲಕ್ಕೂ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ನೂರಾರು ವೈದ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಆದಶರ್ಪ್ರಾಯವಾಗಿರುವ ಈ ವೈದ್ಯ ದಂಪತ್ತಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಹತ್ತಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಶೀಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೇವೆಗಳಿಂದ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅಗ್ರಗಣ್ಯವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿಂದಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಮಾಜಮುಖಿ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಣಿಪಾಲ ಉನ್ನತ ಶೀಕ್ಷಣ ಅಕಾಡಮಿಗೆ (ಮಾಹೆ) ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ದಣಿವರಿಯದೆ ಮುಕ್ಕಳ ಆರ್ಪಕೆಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ, ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥ್ಯಾಪಕರೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮುಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ ಮಣಿಪಾಲ ಇವರುಗಳಿಗೆ ವಂದನೆಗಳು.

ಈ ಮುಸ್ತಕ ತರಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದ ಡಾ. ಸುಧಾ ವಿದ್ಯಾಸಾಗರ್, ಪ್ರಾಥ್ಯಾಪಕರು, ಜನರಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ವಿಭಾಗ, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ ಮಣಿಪಾಲ ಮತ್ತು ICMR Young Diabetes Registry ಗೆ ವಂದನೆಗಳು.

ಮುಸ್ತಕ ಬರವಣಿಗೆಗೆ ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿ ನಿಂತ ಲೇಖಕರ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗ, ಸಹೋದರ್ಯರ್ಥಿಗಳು, ಸ್ನೇಹಿತರು (ಡಾ. ಸಪ್ತಾ ನಾಯಕ್, ಡಾ. ಜೆನ್ನಕೇಶವ ತುಂಗ, ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ), ಗುರುಗಳಾದ ವಿಶ್ವನಾಥ ಹಂದೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಅನಿಲ್ ಕುಮಾರ್, ಲಕ್ಷ್ಮೀ ಇವರುಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಿತೀಯ ನಮನಗಳು.

ಅಕ್ಷರ ಜೋಡನೆ, ವಿನ್ಯಾಸ: ಕಿರಣ್ ನಾಯಕ್ ಮಣಿಪಾಲ.

**ಮುದ್ರಣ:** ಎಂ.ಡಿ.ಎಂ ಮಣಿಪಾಲ.

## ಮುನ್ನಡಿ

ಚಿಂತೆ ಚಿಕ್ಕವನ್ನು ಕೆಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬಂತೆ, ಆಗಾಗೆ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹತಾತ್ ಆಗಿ ಎದುರಾಗುವ ಕರಿಣ ಸವಾಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಾಕ್ರಾಂತರಾಗದೇ ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಮುನ್ನಗಿರೆ ಯಶಸ್ವಿ ಕಟ್ಟಿಟ್ಟ ಬುತ್ತಿ ಎನ್ನುವುದು ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಸಾಬಿತಾಗಿದೆ. ಹೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ದೃಢಗೊಂಡಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಹತ್ತವರಿಗೆ ಆಗುವ ಚಿಂತೆಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಆ ಚಿಂತೆಯನ್ನು ದೂರವಾಡಿ, ಅವರು ಸಹಜತೆಗೆ ಒಗ್ಗೊಳಿಸುವುದಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೈಲಾದ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಅನಿಸಿದ್ದಂಬಿ. ತೊಂದರೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಸ್ವಷ್ಟ ತಿಳುವಳಿಕೆ, ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳ ನಿಲಿರ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಈ ಆತಂಕ/ಗೊಂದಲದ ನಿವಾರಣೆ ಸಾಧ್ಯ. ಅಂತಹ ಒಂದು ಮಟ್ಟ ಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲವೇ ಈ ಮುಸ್ತಕ.

ಇನ್ನಲ್ಲಿನ ಇಂಜೆಕ್ಸ್‌ನಾನ ಜೊತೆಗೆ, ಹಿತ-ಮಿತವಾದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರ, ನಿಯಮಿತವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಶಿಸುಬದ್ದ ಜೀವನ ಕ್ರಮವೇ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಯಶಸ್ವಿನ ಗುಣ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ದಿನ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಅಂಶವಾಗಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಿಂದ ಸಂಪರ್ಕ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಸಿಗುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾದ್ದರಿಂದ ಸ್ವತಃ ಮಧುಮೇಹ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವಿವಿಧ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದದ್ದು ಅತೀ ಅವಶ್ಯ. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕುಟುಂಬದ ಪಾಲೋಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಾಹ ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವವಾದದ್ದು. ಹಾಗಾಗಿ ಮಧುಮೇಹದ ಸ್ವಯಂ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸಲು, ಆಹಾರ-ಇಂಜೆಕ್ಸ್‌-ವ್ಯಾಯಾಮವೇ ಹೊದಲಾದ ಅವಶ್ಯಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಈ ಮುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸುಲಭವಾಗಿ, ಕುಟುಂಬದವರ ಧೈರ್ಯ ಇಮ್ಮಡಿಗೊಂಡು ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲಾ ಸಹಜ ಜೀವನ ನಡೆಸುವಂತಾದರೆ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಾಧಕ.

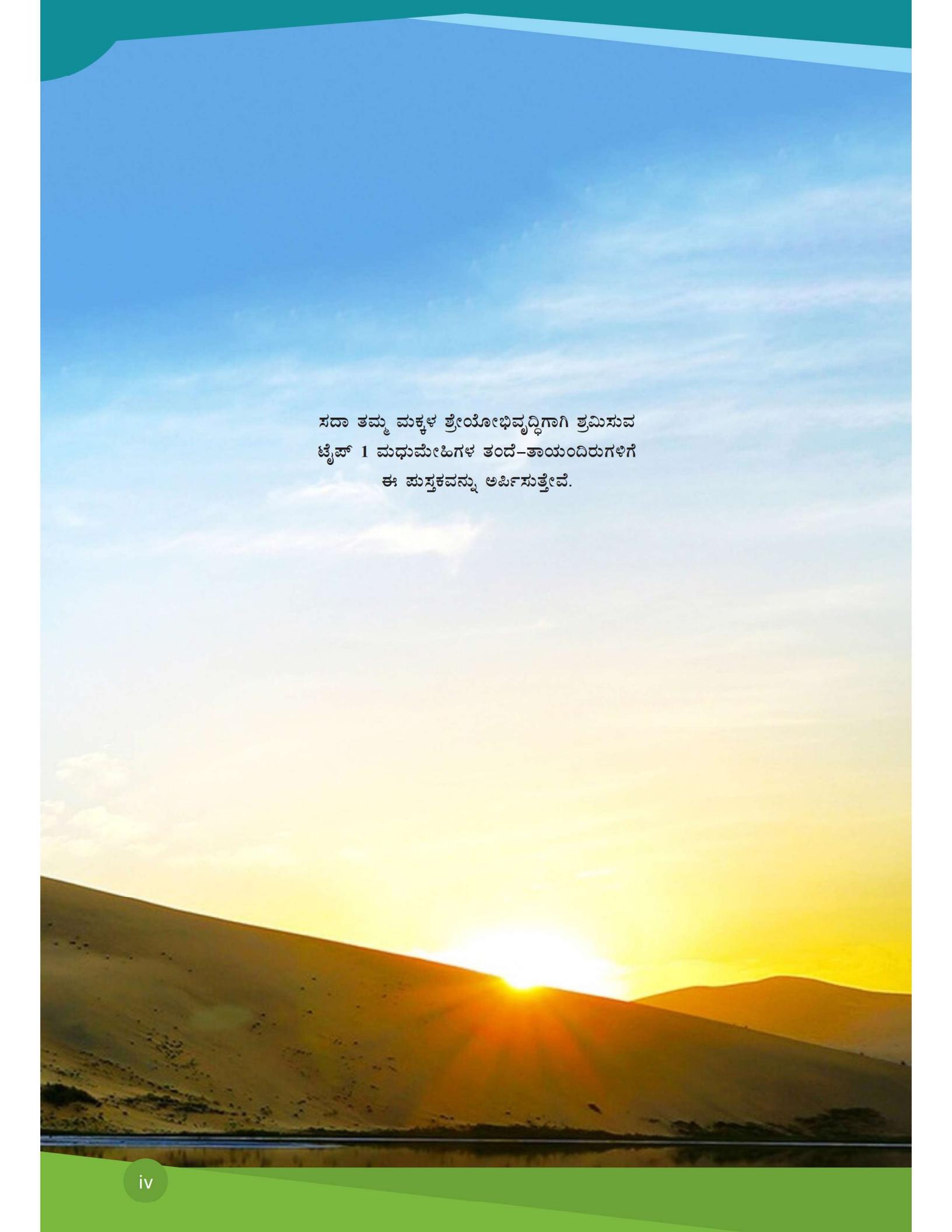
ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಿಂದ ತಂಡ ನಿರ್ದೇಶ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪಾಲಿಸಿದರೆ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳು ಕೂಡಾ ಎಲ್ಲರಂತೆ ಬಾಳಬಹುದು. ಇಷ್ಟವಾದ ಆಟವನ್ನು ಆಡಬಹುದು, ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು, ಪ್ರವಾಸ ಹೋಗಬಹುದು, ಸಹಜ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸಬಹುದು ಎಂದು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಚುರಪಡಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ಈ ಮುಸ್ತಕ ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಸ್ವಾತಿತರ್ಯಾದ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ಬದಲಾವಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೂಲಕೃತಿಯನ್ನು ಭಾಷಾಂತರಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿ, ನನ್ನ ಆದರಣೀಯ ಗುರುಗಳಾದ ಡಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ಭಾಟಿಯಾ ಮತ್ತು ಡಾ॥ ಈ ಭಾಟಿಯಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಎಂಡೋಕ್ಸ್‌ನೋಲಜಿ ವಿಭಾಗ, ಸಂಜಯ ಗಾಂಥಿ ಸ್ವಾತಕೋತ್ಸರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಲಕ್ಷ್ಮೀ ಇವರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು. ನನ್ನ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲ ನಿರ್ದಿದ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳು ಮತ್ತು ಸಹೋದ್ರೋಹಿಗಳು, ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ ಮಣಿಪಾಲ ಇವರಿಗೆ ತುಂಬು ಹೃದಯದ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಸದಾ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಶ್ರೇಯೋಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುವ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ತಂದೆ-ತಾಯಂದಿರುಗಳಿಗೆ ಈ ಮುಸ್ತಕವನ್ನು ಅರ್ಥಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ॥ ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್

ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಮಧುಮೇಹ -ಹಾರ್ಮೋನ್ ತಟ್ಟರು  
ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕಸ್ಟೋಬಾರ್ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜು,  
ಮಾಹೆ, ಮಣಿಪಾಲ. 576104

The background of the page features a wide-angle photograph of a landscape during sunset or sunrise. The sky is a gradient from deep blue at the top to warm orange and yellow near the horizon. In the foreground, there's a dark, flat area that looks like a road or a large field. Beyond it, several rolling hills are visible, their slopes partially illuminated by the low sun. The overall atmosphere is peaceful and suggests a rural or semi-rural setting.

ಸದಾ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಶೈಂಯೋಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುವ  
ಷ್ಟೇಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ತಂಡೆ-ತಾಯಂದಿರುಗಳಿಗೆ  
ಈ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇವೆ.

## ವಿಷಯ ಸೂಚಿ

ಅಧ್ಯಾಯ	ಮಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1. ಮಧುಮೇಹ – ಕರು ಪರಿಚಯ	1–5
2. ಇನ್ಸುಲೈನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್	6–15
3. ಅಹಾರ ಮತ್ತು ಮಧುಮೇಹ	16–23
4. ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸಿಎಂಬಾ	24–26
5. ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು	27–30
6. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮ	31–33
7. ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ದೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು	34–36
8. ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಕೇಟೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್	37–38
9. ಮಧುಮೇಹದ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳು	39–43
10. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳು	44–46
11. ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಲಹೆಗಳು	47–48
12. ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ	49–50
13. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಗಭಾರವಸ್ಥೆ	51–52
14. ವಾಹಿತಿ ಕಣಜ	53–58



## 1 ಮಧುಮೇಹ-ಕಿರು ಪರಿಚಯ

### ಟಿಪ್ಪಣಿ

1. ಮಧುಮೇಹ, ಇದು ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ತೊಂದರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಧಃ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅವಲಂಬಿತ ಮಧುಮೇಹ (ಟೈಪ್ 1/Type -1) ಮತ್ತು ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅವಲಂಬಿತವಲ್ಲದ ಮಧುಮೇಹ (ಟೈಪ್ 2/Type -2).
2. ಮಧುಮೇಹ ಇಂತಹವರಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾದರೂ, ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ರೋಗನಿರೋಧಕತೆ (Autoimmunity)- ವಂಶವಾಹಿ - ಶೂಕ - ಪ್ರಾಯ - ಜೀವನಕ್ಕೆಮುಕ್ಕೆ ಮೊದಲಾದ ಸಂಗತಿಗಳು ಕಾಯಿಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವುದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಲ್ಲವು.
3. ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಯಶಸ್ವಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಗಳ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮ, ಆಹಾರ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಬಹುಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗೆ ಮಾತ್ರಿಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ, ಕ್ರಮೇಣ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ನ ಅಗತ್ಯ ಬೀಳಬಹುದು.
4. ಮಧುಮೇಹದ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅತೀ ಅವಶ್ಯಕ.

ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಕೇವಲ ಸಮಾಜದ ಶ್ರೀಮಂತ ವರ್ಗ, ಪಟ್ಟಣವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಿರಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದ ಮಧುಮೇಹ ಕಾಯಿಲೆಯು ಇಂದು ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿದೆ. ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜನಸೇವನ ಮತ್ತು ಜೀವನ ಶೈಲಿಯಿಂದಾಗಿ ಇಂದು 7ಕೋಟಿಗೂ ಅಧಿಕ ಮಧುಮೇಹಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ ಭಾರತ ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿದೆ.

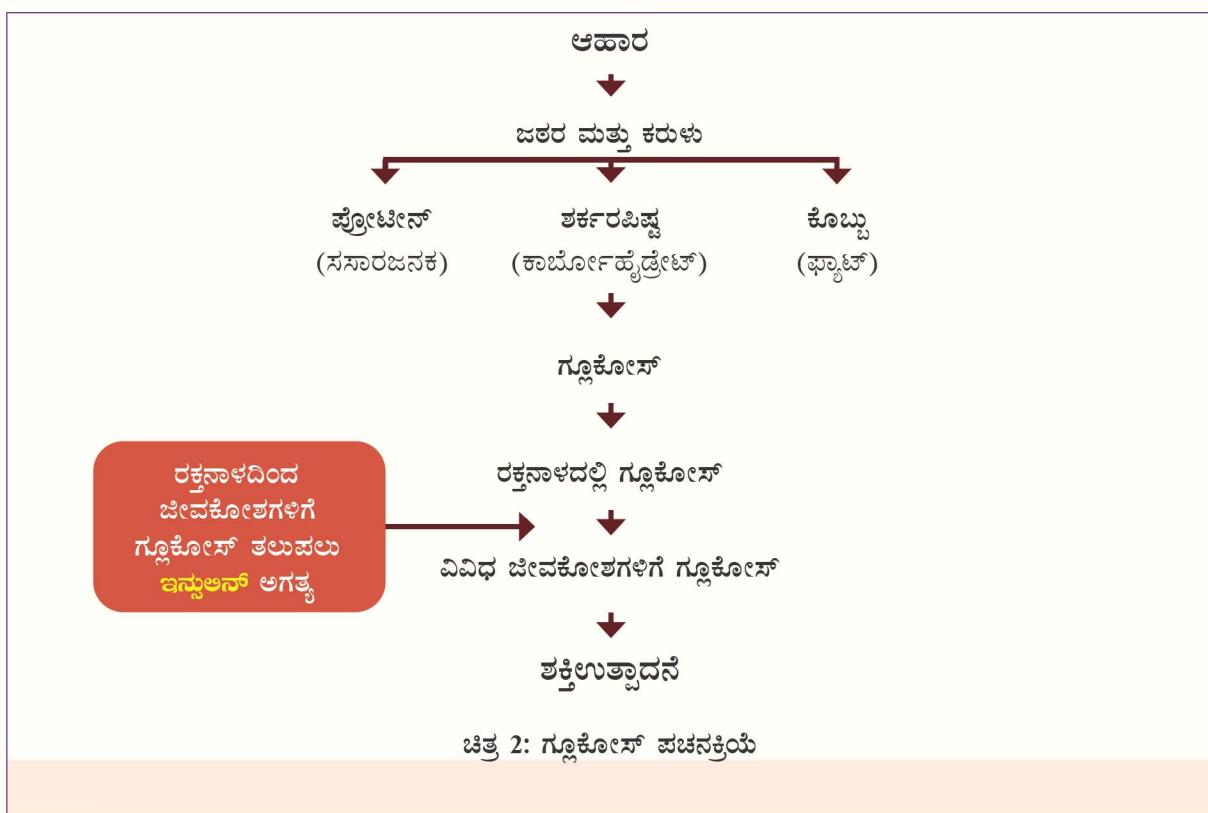
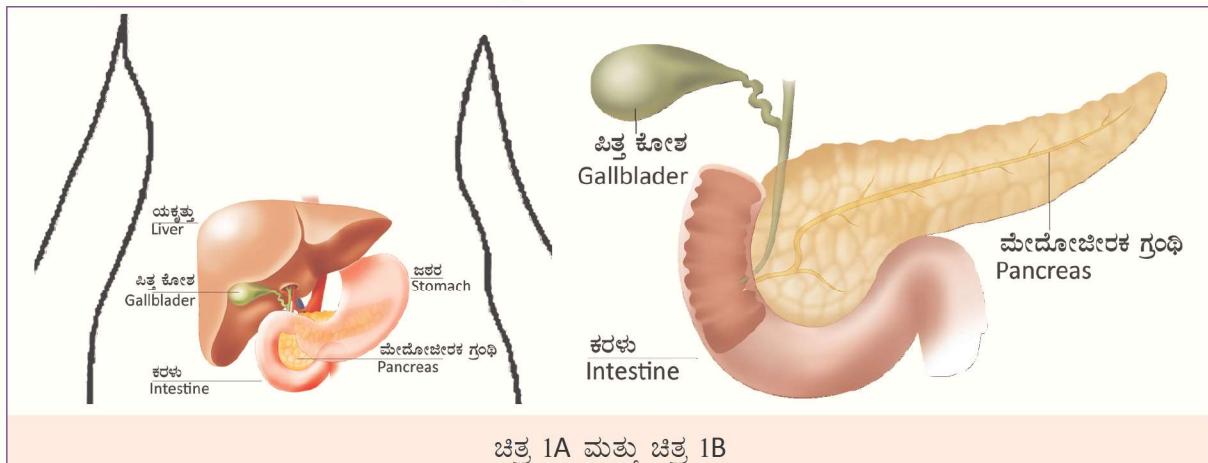
ಮಧುಮೇಹ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿರಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದರೂ, ಮಕ್ಕಳು-ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲವೆಂದೇನಿಲ್ಲ. ಅಂತಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ 10–18 ಜನ ಮಧುಮೇಹದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇನ್ನೂ ಬಹಳ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮರೀಚಿಕೆಯೇ ಸರಿ. ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಜೊತೆಗೆ ಆಹಾರ-ವ್ಯಾಯಾಮ-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸಮರ್ಪಾಲನ, ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಸಹಕಾರ ದಿನನಿತ್ಯದ ಮಧುಮೇಹದ ಆರ್ಯಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಪ್ರಸ್ತುತದ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಅದರ ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕುರಿತು ವಿಸ್ತೃತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಮುಂದಿನ ಏಲ್ಲಾ ಅಧ್ಯಾಯಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಅಧ್ಯಾಯ 12ನ್ನು ಓದಿರಿ.

### ಮಧುಮೇಹ (ಡಯಾಬಿಟಿಸ್) ಎಂದರೆನು?

ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಹಾಮೋನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಥವಾ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕೊರತೆಯಿಂದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಷ್ಟಿ ಏರಿ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆಗೆ ಮಧುಮೇಹ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಮಧುಮೇಹದ ಬಗ್ಗೆ ಜೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಮುಂಚೆ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಹಾಮೋನ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಥಾಲವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಸೂಕ್ತ. ನಾವು ತನ್ನವೆ ಆಹಾರ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಪಚನವಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ (ಒಂದು ಬಗೆಯ ಶರೀರದಲ್ಲಿ), ಪ್ರೋಟೀನ್ (ಸಸಾರಜನಕ), ಕೊಬ್ಬಿ (ಮೇದಸ್ಸ/Fat) ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ರಕ್ತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿದಂತೆ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕರುಳು ಮತ್ತು ಜರರದ ಬಳಿ ಇರುವ ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ (ಪ್ಯಾಂಕ್ರಿಯಾಸ್/Pancreas) ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಎಂಬ

ಹಾಮೋನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 1A ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ 1B). ಈ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್, ಜೀವಕೋಶದೊಳಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಿ ತನ್ನಾಲ್ಕ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಒಂದರ್ಫದಲ್ಲಿ ಜೀವಕೋಶದ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಡತಡೆಯಾಗಿರುವ ಬಾಗಿಲನ್ನು, ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಬೀಗದ ಕ್ಯಾರ್ಯಂತೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾರ್ಬ್ರಾಕ್ಟಿನ್‌ನು ಕೊರತೆಯಾದರೆ ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ತಲುಪಡೆ, ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಗೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ಮಧುಮೇಹ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.



### ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಪ್ಪದರ ಪರಿಣಾಮ (ಮಧುಮೇಹದ ಲಕ್ಷಣಗಳು):

1. ಸುಸ್ತಿ ಅಥವಾ ಬಳಲುವಿಕೆ
2. ಅತಿಯಾದ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆ
3. ಬಾಯಾರಿಕೆ
4. ತೂಕದ ಇಳಿಕೆ
5. ಹಸಿವಿನ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ

## ಮಧುಮೇಹದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಿಧಗಳು?

- ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಅವಲಂಬಿತ (ಟೈಪ್ 1/Type-1): ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ದೇಹದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಂತಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನಿವಾರ್ಯ.
- ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಅವಲಂಬಿತವಲ್ಲದ ಮಧುಮೇಹ (ಟೈಪ್ 2/Type-2): ಹೆಚ್ಚಾಗಿ 40 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬಡಲಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯದ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಈ ತೊಂದರೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂಂಡರೂ ಕಾರ್ಬೋಹಿಡಿಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಮಾತ್ರಾಗಳಿಂದ ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಇಂತಹವರಿಗೂ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಬಹುದು.

## ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಏನು?

ಮಧುಮೇಹದ ನಿಶಿರವಾದ ಕಾರಣವನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾದರೂ ಮಧುಮೇಹ ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಹುದಾದಂತಹ ಕೆಲವೊಂದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ವ್ಯತಿರ್ಕ ಹೋಗನಿರೋಧಕತೆ (Autoimmunity): ಜನ್ಮಜಾತವಾಗಿ ಬಾಬ್ಯು ವ್ಯೇರಿಗಳ (ವೈರಸ್, ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯಾ ಮೊದಲಾದುವು) ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಹೋರಾಡಲು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೋಗನಿರೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅರಿಯದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಹೋಗನಿರೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಮ್ಮ ಜೀವಕೋಶಗಳ ವಿರುದ್ಧವೇ ಹೋರಾಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ವ್ಯತಿರ್ಕ ಹೋಗನಿರೋಧಕತೆಯ (Autoimmune Diseases) ತೊಂದರೆಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೇದೋಜೆಂಟ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳು ನಾಶವಾದರೆ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಅನುವಂಶೀಯತೆ: ರಕ್ತಸಂಬಂಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹವಿದ್ದರೆ ಅವರ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಈ ತೊಂದರೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹದಲ್ಲಿ ಈ ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆ 30% ಇದ್ದರೆ, ಟೈಪ್ 1 ನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 5–10% ಇರುತ್ತದೆ.
- ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದವರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಧುಮೇಹ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ತೆ.
- ವಯಸ್ಸು: ಬಾಲ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯದವರಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ವಯಸ್ಸು 40 ದಾಟದಂತೆ ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದ ಕೊಡಾ ಜೊತೆಗಿದ್ದರೆ, ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು. 40–50 ವರ್ಷದವರಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹದ ಸಾಧ್ಯತೆ 5–7% ಇದ್ದರೆ, 60 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟವರಲ್ಲಿ ಈ ಸಾಧ್ಯತೆ 10–15%ರಷ್ಟು. ದುರಂತವೆಂದರೆ ಬಡಲಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಂತ್ರ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಹದಿಹರೆಯದವರಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

## ಮಧುಮೇಹದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ:

ಯುವಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಧುಮೇಹದ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಸದಾ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಅಂದಹಾಗೆ, ಈ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಲು ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಒಂದೇ ದಾರಿ. ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿದಾರಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭೂಮಿಸುವುದು ತಪ್ಪಿ. ಹೇಗೆ ಒಂದು ಕಾರು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಾಗಲು ಏಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಚಕ್ರಗಳು ಸಮತೋಲನದಿಂದ ಚಲಿಸಬೇಕೋ, ಹಾಗೆಯೇ ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್, ಆಹಾರ ಕ್ರಮ, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾದ ಪರಿಶ್ರೇಣಿಂಬಿ 4 ಚಕ್ರಗಳ ಸಮತೋಲನ ಅತ್ಯಗತ್ತೆ. ಈ 4 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭಗಳಿಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- ಇನ್ಸುಲಿನ್:** Type-1 ಮಧುಮೇಹಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೈನ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಹೊರಗಿನಿಂದ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಮುಖಾಂತರದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೊಡುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಇವತ್ತಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಕೆಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ/ಸಿರಿಪೋಗಳ ಮೂಲಕ ಕಾಯಿಲೆ ಗುಣಪಡಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ಅಲೆದಾಡುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ಕೂಡಲೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಡಿಸಿವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಆಹಾರಕ್ರಮ:** ಶಿಸ್ತುಬಧ್ಯ ಆಹಾರಕ್ರಮ ಮಧುಮೇಹ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮುಖ್ಯ ಅಂಗ. ಮಧುಮೇಹಗಳು ಕೂಡ ಎಲ್ಲರಂತೆ ಶುಚಿಯಾದ - ರುಚಿಯಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಕೆಲವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇವಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಯಾವ ಆಹಾರ ಎಷ್ಟು ಸೇವಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಅವರವರ ಶೂಕ, ಎತ್ತರ, ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮಧುಮೇಹಗಳಾಗಿ ವೀರೇಷವಾದ ಅಡುಗೆಯ ಅಗತ್ಯ ಖಂಡಿತ ಇಲ್ಲ. ಆಹಾರದ ಸಮಯ, ಪರಿಪೂರ್ಣತೆ, ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಶಿಸ್ತಿನ ಮೇಲಪ್ಪೇ ನಿಗಾ ಅಗತ್ಯ.
- ವ್ಯಾಯಾಮ:** ವ್ಯಾಯಾಮ ಎಲ್ಲಾ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅತ್ಯುತ್ಸುಕ್ತ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಧುಮೇಹಗಳಿಗೆ ಕೂಡ. ವ್ಯಾಯಾಮ ಮನಸ್ಸು ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರಸನ್ನವಾಗಿಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ತನ್ನಾಲಕ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಯಮಿತ ವ್ಯಾಯಾಮ ಎಲ್ಲರ ಜೀವನದ ಅಂಗವಾಗಬೇಕೆ ಹೊರತು, ಅದು ಶಿಕ್ಷಿಯಾಗಬಾರದು. ಮಧುಮೇಹಗಳಿಗೆ ಇಂತಹ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಅಗತ್ಯ ತನ್ನ ಹೆಚ್ಚು.
- ಪರೀಕ್ಷೆ:** ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು (ಡೋಸ್) ಸರಿದೂಗಿಸಲು ದಿನನಿತ್ಯ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಮಾತ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆ, HbA1c ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಣ್ಣಿ-ಹೃದಯದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಹೀಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮ, ಆಹಾರ ಕ್ರಮ, ನಿಯಮಿತವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಜೀವನವನ್ನು ತಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.



## ● ಮಧುಮೇಹದ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಾಗ ಕೇಳುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಶಾಶ್ವತ ಪರಿಹಾರ ಇದೆಯೇ?

ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಲು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ, ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದೇ ದಾರಿ. ಆದರೆ ಧೃತಿಗೆಡಬೇಡಿ, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮ, ಆಹಾರಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮಾಡಿ ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧ ಜೀವನ ನಿಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯರಂತೆ ಬದುಕಬಹುದು.

2. ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ಮಾತ್ರೆಯಿಂದ ಗುಣಾವಾಗುವುದೇ?

ಇಲ್ಲ, ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಒಂದೇ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅಲ್ಲದೆ ಮಾತ್ರೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗಾಗಿ ಮಾತ್ರೆಯ ಬಳಕೆ ಅಸಾಧ್ಯ.

3. ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ವಂಶವಾಹಿಯೇ? ಅಥವಾ ಒಂದು ಮಗುವಿಗೆ ಬಂದರೆ ಇನ್ಸೆಲ್ಯೂಂಡು ಮಗುವಿಗೆ ಬರುವುದೇ?

ನೇರವಾಗಿ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ವಂಶವಾಹಿ ಕಾಯಿಲೆ ಅಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೂ, ಮಧುಮೇಹಿಯ ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹೇ ತಂದೆ/ತಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ಇದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಅವರ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

4. ಮಧುಮೇಹದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಾಗಿವೆಯೇ?

ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಆಗಿವೆ ಮತ್ತು ಆಗುತ್ತಲಿವೆ. ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹದ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಪದೇಪದೇ ಚುಚ್ಚಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವ ಬದಲು ಒಮ್ಮೆಗೆ ಜಿಕ್ಕೆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಸಿ ನಿರಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಮಾಹಿತಿ ಕೊಡುವ ಸಿಜಿಎಂಎಸ್ (CGMS-Continuous Glucose Monitoring System) ಯಂತ್ರ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೂರ್ಕಿನ ಮಾಡುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಂಪ್ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಕೃತಕ ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ (Artificial Pancreas) ಮತ್ತು ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯ ಅಂಗಾಂಗ ಕಸಿಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೂಡ ತೀವ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಸದ್ಯೋಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಎಲ್ಲಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿ ನಿರ್ವಿರ ಮತ್ತು ಸುಲಭದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಲಭಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಷ್ಟೂ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ.

## 2 ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್

### ಟಿಪ್ಪಣಿ

- ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ.
- ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆ: ಅಲ್ಟ್ ಕಾಲಾವಧಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ (ಉಂಟಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬಾರಿ) ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಾವಧಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ NPH (ಹಾಲಿನಂತದ್ದು, ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ). ಅಂತಹೀ ಹೊಸದಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ರೆಗ್ಯುಲರ್‌ನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಜೆನ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ NPH ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ನಿಮ್ಮ ವಯಸ್ಸು, ಜೀವನ ಶೈಲಿ, ಆಹಾರಕ್ರಮ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಲಭ್ಯತೆ, ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾದಿಯ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ (ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಕೆಯ ಕ್ರಮ/Insulin Regimen) ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಲ್-ಬೋಲಸ್ ರೆಜಿಮನ್ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಅನ್ನ ಸಿರಿಂಜ್ (40U ಅಥವಾ 100U) ಇಲ್ಲವೇ ಪೇನ್ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಸರಿಯಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವರವಾದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವ ಜಾಗವನ್ನು ಆಗಾಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬದಲಿಸಬೇಕು.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ಸದಾ ಪ್ರೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದುವುದು ಒಳಿತು. ಪ್ರೈಡ್ ಅಲಭ್ಯತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಂಪಾದ ಜಾಗ/ಮಣಿನ ಮಡಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಡಬಹುದು.
- 2-3 ಬಾರಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ನೀಡಲ್ಪಡುವ ಮರುಬಳಸದೆ, ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಜೈವಿಕ ತ್ವಾಜ್ವವನ್ನು ಜಾಗರೂಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು ಎಲ್ಲರ ಆಡ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯ.
- ಎಂದಿಗೂ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮರೆಯಬೇಡಿ.

### ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಯಾರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅವಲಂಬಿತ ಸ್ಥಿತಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಸದಾ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಕೂಡ ಮಾತ್ರೆಯ ಮೂಲಕ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬಾರದೆ ಇದ್ದರೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ವ್ಯಾದಿರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

### ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ವಿಧಗಳು:

ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸುವ ಸಮಯ, ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಮಯ, ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಳು ಲಭ್ಯ.

#### 1. ಶೀಫ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ (Rapid Insulin/ ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್) ಇನ್ಸುಲಿನ್:

- ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಲಿಸ್ಪ್ರೋ (Lispro), ಆಸ್ಪಾರ್ಟ್ (Aspart), ಗ್ಲೂಲಿಸಿನ್ (Glulisine) ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ.
- ಶೀಫ್ತುವಾಗಿ (10-15 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಗೆ (2-3 ಗಂಟೆಗೆ) ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬೋಲಸ್ (Bolus) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಆಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.



**ಚಿತ್ರ 1 ಶೀಫ್ಟ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ (Rapid Insulin/ ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್) ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್:** ಈ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಅತಿ ಶೀಫ್ಟ್‌ವಾಗಿ (10–15 ನಿಮಿಷಗಳ ಒಳಗೆ) ಅತಿ ಕಡಿಮೆ (2–3 ಗಂಟೆಗೆ) ಅವಧಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ ಬೋಲಸ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನಂತೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

## 2. ಅಲ್ಲು ಕಾಲಾವಧಿ (Short Acting) ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್:

- ರೆಗ್ಯಾಲರ್ (Regular) ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಸ್ನೇಸ್‌ಗ್ರಿಂ‌ಕವಾಗಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ಗೆ ಸಮಾನಾದಷ್ಟು ಮತ್ತು ನೋಡಲು ನೀರಿನಂತೆ ತಿಳಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೋಲಸ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನಂತೆ ಬಳಸಬಹುದು.
- ಪಡೆದ ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭಿಸಿ 6–8 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಹಾಗಾಗಿ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ 30 ನಿಮಿಷ ಮುಂಚೆ (ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ) ಈ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ಅನ್ನು ಪಡೆದರೆ, ಆಹಾರದ ನಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಏರುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

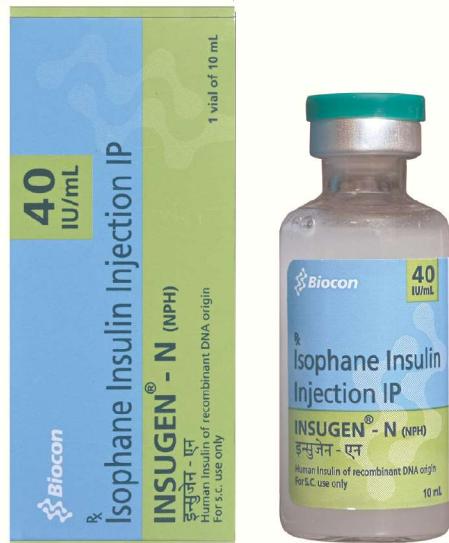


**ಚಿತ್ರ 2 ರೆಗ್ಯಾಲರ್ (ಅಲ್ಲು ಕಾಲಾವಧಿ) ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್:** ಸ್ನೇಸ್‌ಗ್ರಿಂ‌ಕವಾಗಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ಗೆ ಸಮಾನಾದಷ್ಟು ಮತ್ತು ನೋಡಲು ನೀರಿನಂತೆ ತಿಳಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಡೆದ ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭಿಸಿ 6–8 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ 30 ನಿಮಿಷ ಮುಂಚೆ (ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ) ಈ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ಅನ್ನು ಬೋಲಸ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನಂತೆ ಪಡೆದರೆ, ಆಹಾರದ ನಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಏರುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

## 3. ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಾವಧಿ (Intermediate Acting) ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್:

- NPH (Natural Protamine Hegadorn) ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್.
- ಹಾಲಿನಂತಿರುತ್ತದೆ.
- 12–16 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ರೆಗ್ಯಾಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನ ಜೊತೆಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

- ಬಳಸುವ ಮುನ್ನ ಚೆನ್ನಾಗಿ 10–15 ಬಾರಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಬೇಕು.
- ಇದನ್ನು ಬೇಸಲ್ (Basal) ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಂತೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



**ಚಿತ್ರ 3 NPH (ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಾವಧಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್:** ಹಾಲಿನಂತಿರುತ್ತದೆ. 12–16 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತದೆ. ರೆಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಜೊತೆಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಬೇಸಲ್ (Basal) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಆಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

#### 4. ಧೀಫ್ರೆ ಕಾಲಾವಧಿ (Long Acting) ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್:

- ಸರಿ ಸುಮಾರು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಎರಡು ಆಹಾರ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಮೊತ್ತ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಗ್ಲಾರ್ಜೈನ್ (Glargine), ಡಿಟೆಮರ್ (Detemir), ಡಿಗ್ಲೂಡೆಕ್ಸಾಗ್ಲು (Degludec) ಈ ವಿಧದ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಳು.
- ರೆಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನೊಡನೆ, NPH ಬದಲಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಬೇಸಲ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಂತೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



**ಚಿತ್ರ 4 ಧೀಫ್ರೆ ಕಾಲಾವಧಿ (Long Acting) ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್:** ಈ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಸರಿ ಸುಮಾರು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ರೆಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನೊಡನೆ, NPH ಬದಲಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಬೇಸಲ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಂತೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

## 5. මූත්‍රිත ජනුලින් (Mixed Insulin):

- රේගුලර්/රායුපිඩ් මතු NPH ජනුලින්ගේ මිශ්‍රණ.
- 30:70 අදවා 50:50 රැලී ලබු.
- දිනක් එරතු බාරි තේගේම්සොලුවටතෙයු.
- ක්‍රියා 1 මධුමේහිගැලිගේ ඇතු පුෂ්පුවලු.



চිත්‍ර 5 මූත්‍රිත ජනුලින් Mixed Insulin

## ස්ථීරලා -1: ජනුලින් න බිඳීගැලු

ජනුලින් න බිඳීගැලු	ඡේපු (රායුපිඩ්/Rapid) කේලස මාදුවටත ජනුලින් [Lispro/Aspart/Glulisine]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුවටත ජනුලින් [Regular]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුවටත ජනුලින් (Intermediate) [NPH]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුවටත ජනුලින් (Long Acting) [Glargine/Detemir]
ප්‍ර්‍ර්‍යාවන පැරණි	15 නිමිෂ	30 නිමිෂ	1 $\frac{1}{2}$ – 2 ගංස්	–
ප්‍ර්‍යාවන ප්‍ර්‍යාවන	1 – 1 $\frac{1}{2}$ ගංස්	2 – 3 ගංස්	6 – 8 ගංස්	–
ප්‍ර්‍යාවන ප්‍ර්‍යාවන සමය	3 – 4 ගංස්	6 – 8 ගංස්	12 – 16 ගංස්	18 – 24 ගංස්
ජනුලින් තේගේම්සොලුපිඩ් සමය	භාවිත ප්‍ර්‍යාවන 15 නිමිෂ මුළු	භාවිත ප්‍ර්‍යාවන 30 නිමිෂ මුළු	බේල්ග්/රාඩි	බේල්ග්/රාඩි
කායි	භාවිත නංතර ග්‍රෑන්ඩෝස් නියංමිත්‍යුව	භාවිත මේදලු ග්‍රෑන්ඩෝස් නියංමිත්‍යුව		

## ස්ථීරලා -2: බ්‍රාරතදී ලබුවාරුව ජනුලින් ගැලු

කංපීන් [Company]	ඡේපු කේලස මාදුව [Rapid Acting]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුව [Regular Insulin]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුව [Intermediate NPH]	ඡේපු කාලාවධි කේලස මාදුව [Long Acting]	මූත්‍රිත ජනුලින් [Premixed Insulin]
Novo Nordisk	Novorapid	Actrapid	Insulatard	Levemir	Human Mixtard
Eli Lilly	Humalog	Huminsulin R	Huminsulin N		Huminsulin 30/70
Biocon	-	Insugen R	Insugen N	Basalog	Insugen 30/70
Shreya	-	Recosulin R	Recosulin N		Recosulin 30/70
Aventis	Apidra	Insuman R	Insuman N	Lantus	Insuman 30/70
Wockhart		Wosulin R	Wosulin N	Glaritus	Wosulin 30/70

## ජනුලින් හංසිකේය ක්‍රම (Insulin Regimen):

ජනුලින් න මුවු කායි දේහදී ග්‍රෑන්ඩෝස් අංශවත්තු නියංමිත්‍යුව. සාමාන්‍ය ප්‍රතිචාර දිනවිඛී රැක්දී ග්‍රෑන්ඩෝස් අංශ හේසු එරිලිතාගධනයේ නොඩිකේලුලු, ජනුලින් එළඟන්යු නියංමිත්‍යුව ඔබ සුයියෝ නියංමිත්‍යු (Auto Regulatory) වුවස්සේ ඇරුතුයේ. අධර්‍යයේ ප්‍රාගාර සෑවිසිය නංතර ජනුලින් එළඟන් නොඩිකේලුලු මතු ක්‍රමේණ කිහිපියාගැනීමේ තේගේම්සොලු ප්‍රාගාර සෑවිසිය නංතර ජනුලින් එළඟන් නොඩිකේලුලු මතු ප්‍රාගාර සෑවිසිය (NPH /ගාල්ජින්) මතු බොළන් (රේගුලර්/රායුපිඩ්) ජනුලින් ගැලු

ವಿವಿಧ ಜೋಡಣೆಯ (ಕಾಂಬಿನೇಶನ್/Combination) ಮೂಲಕ ನೈಸಿನ್‌ಕ ಪ್ರತ್ಯೇಯಿಯನ್ನು ಹೋಲುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಂಚಿಕೆಯ ಕ್ರಮ (Insulin Regimen) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರೆಜಿಮನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ:

### 1. ಬೇಸಲ್-ಬೋಲಸ್ ಕ್ರಮ (Basal-Bolus Regimen):

- ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಮುಂಚೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಬೋಲಸ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಆಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ನಂತರ ಆಗುವ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಏರಿಳಿತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- NPH/ಗ್ಲೂಚೆನ್‌ಅನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ 1 ಅಥವಾ 2 ಬಾರಿ ಬೇಸಲ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಆಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಹಲವು ಬಾರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಷಂತೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬ್ ಕೌಂಟಿಂಗ್ (Carb Counting) ಮಾಡಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯ.
- ಮಧುಮೇಹಿ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದವರ ಹಾಲ್ನೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಉತ್ಸಾಹ, ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡದ ನಿಯಮಿತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಇದು ಸಾಧ್ಯ.
- ಈ ರೆಜಿಮನ್ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

### 2. ಮಿಶ್ರಿತ (Mixed) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕ್ರಮ:

- ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು NPH ಇನ್ಸುಲಿನ್ ನಿಗದಿತ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ (ಬೆಳಿಗ್ ತಿಂಡಿಗಿಂತ ಹೊದಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಹೊದಲು) ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಆಹಾರ/ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಏರಿಳಿತ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಕಟ್ಟಿ ನಿಟ್ಟಿನ ಜೀವನ ಪದ್ಧತಿ ಅನಿವಾರ್ಯ.
- ಬೇಸಲ್-ಬೋಲಸ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ.
- ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ದೂರಗಾಮಿ ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮ (Long Term Complication) ತಡೆಯಲು ಈ ರೆಜಿಮನ್ ಅಪ್ಪು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

### ಯಾವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರೆಜಿಮನ್ (Insulin Regimen) ಸೂಕ್ತ:

ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಲ್ - ಬೋಲಸ್ ರೆಜಿಮನ್ ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ಆದಾಗ್ಯೋ, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರೆಜಿಮನ್ ಆಯ್ದುಗೂ ಮುನ್ನ ಬಹಳ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ವಯಸ್ಸು, ಜೀವನಕ್ರಮ, ಶಾಲೆಯ ಅವಧಿ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಲಭ್ಯತೆ, ಅರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಕುಟುಂಬದವರ ಒಳವು ಇತ್ಯಾದಿ. ಇವೆಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಳನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವೈದ್ಯರು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಂಚಿಕೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸುವರು.

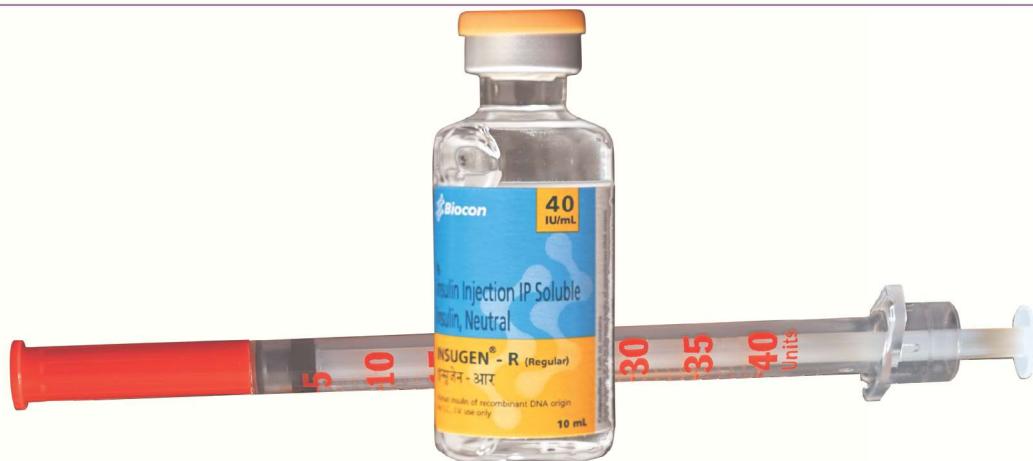
ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಜೊತೆಗೆ ನಿಯಮಿತ ಆಹಾರ-ವ್ಯಾಯಾಮ ಶಿಕ್ಷೆಬ್ದದ ಜೀವನ ನಿಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಎರಡು ಬಗೆಯ ರೆಜಿಮನ್‌ಗಳಿಂದ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯ.

### ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಕೆ:

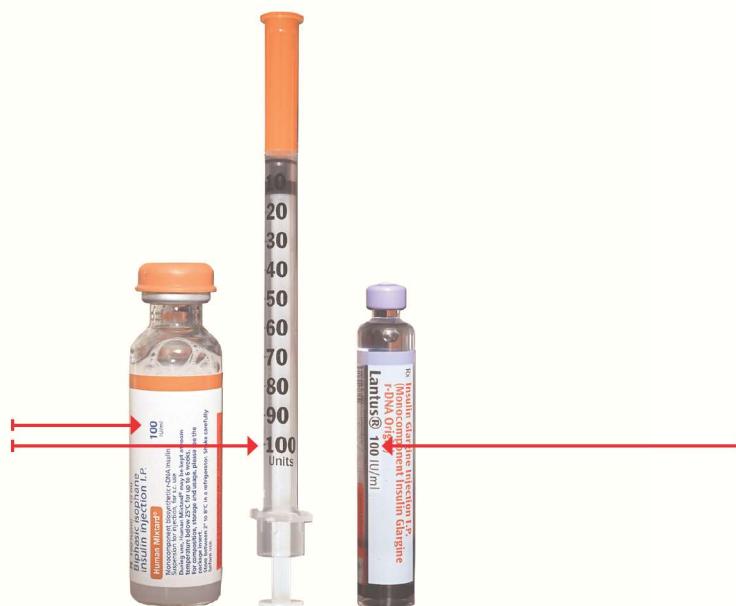
ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಸಿರಿಂಜ್: ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಯ ಸಿರಿಂಜ್‌ಗಳು ಲಭ್ಯ - 40U (ಯೂನಿಟ್) ಮತ್ತು 100U (ಯೂನಿಟ್). ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಯೂನಿಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ಸುಲಿನ್, 1ml ನಲ್ಲಿ 40U (40U/ml) ಮತ್ತು 100Uನಲ್ಲಿ (100U/ml) ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಸುವಾಗ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಯೂನಿಟ್ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿರುವ ಯೂನಿಟ್ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿ 40U/ml ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರೆ 40U ಸಿರಿಂಜ್ ಮತ್ತು 100U/ml ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರೆ 100U ಸಿರಿಂಜ್ ಬಳಸಬೇಕು.

**ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೆನ್:** ದೊಡ್ಡ ಫೌಂಟೇನ್ ಪೆನ್‌ನನ್ನು ಹೋಲುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೆನ್, ಇನ್ಲೂಂದು ಬಗೆಯ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಸುವ ಸಾಧನ. ಸಿರಿಂಜ್‌ನ ಬದಲಾಗಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಪೆನ್ ಬಳಕೆ ದುಬಾರಿಯಾದರೂ, ಬಹಳ ಜನ ಇದರ ಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಅನುಕೂಲದಿಂದಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನೆನಪಿಡಿ, ಪೆನ್‌ನ ಕಾಟಿಷ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ (Cartridge) ಬರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಯಾವಾಗಲೂ  $100\text{U}/\text{ml}$  ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಪೆನ್ ಇಲ್ಲದೆ ನೇರ ಕಾಟಿಷ್ಟ್‌ನ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಳಸಲು  $100\text{U}$  ಸಿರಿಂಜ್ ಅನ್ನೇ ಬಳಸಿ.

ಸಿರಿಂಜ್ ಮತ್ತು ಪೆನ್ ಮಧ್ಯ ಉತ್ಪ್ರೇಷಣೆ/ನಿಕ್ರಮ ಎಂಬ ಬೇಧಭಾವ ಚೇಡ. ಯಾವುದೇ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆದರೂ ಮುಖ್ಯಮೇಹದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಎಲ್ಲಾ ತಯಾರಿಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪಾಲಿಸಿದರೆ ನಿಯಂತ್ರಣಾದಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಯಶಸ್ವಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಆಧಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಅನುಕೂಲದ ಮೇಲೆ ಸಿರಿಂಜ್ ಅಥವಾ ಪೆನ್‌ನನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.



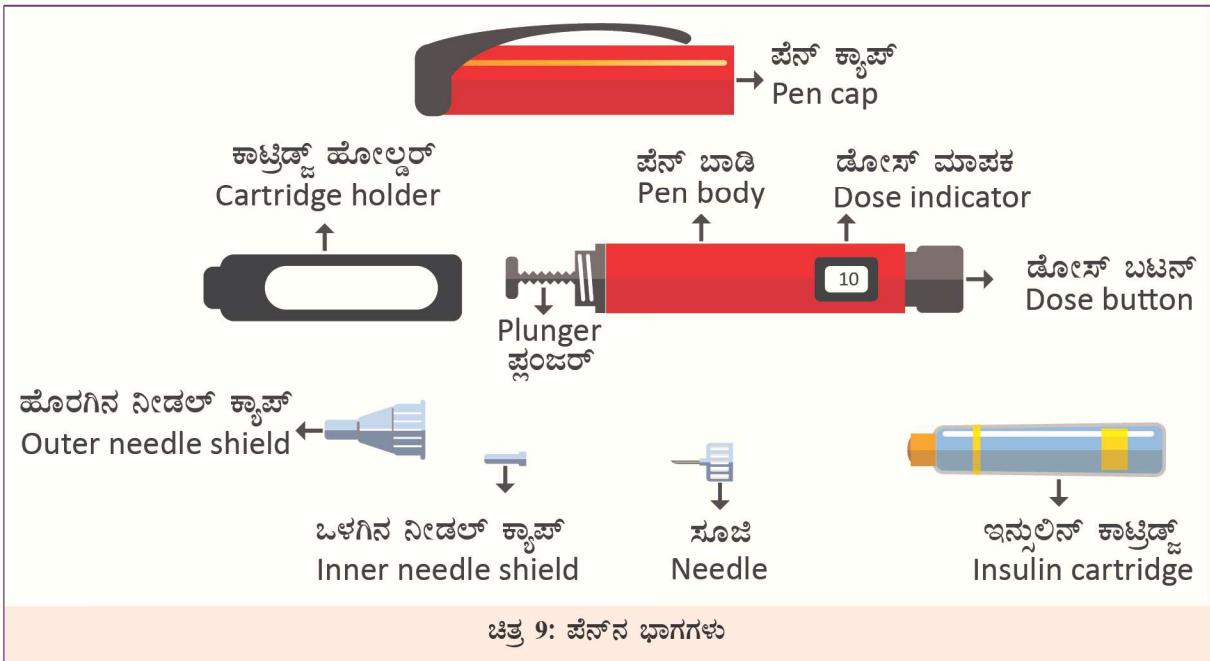
ಚಿತ್ರ 6:  $40\text{U}/\text{ml}$  ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು  $40\text{U}$  ಸಿರಿಂಜ್.



ಚಿತ್ರ 7:  $100\text{U}/\text{ml}$  ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು  $100\text{U}$  ಸಿರಿಂಜ್. ಇಲ್ಲಿ ಶೈಸೆಯಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್  $100\text{U}/\text{ml}$  ಆಗಿರುವುದರಿಂದ  $100\text{U}$  ಸಿರಿಂಜ್ ಅನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕು. ಗಮನಿಸಿ ಕಾಟಿಷ್ಟ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಯಾವಾಗಲೂ  $100\text{U}/\text{ml}$  ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅನಿವಾರ್ಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಸಿರಿಂಜ್ ಬಳಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೆ (ಪೆನ್ ಹಾಳಾದಾಗ)  $100\text{U}$  ಸಿರಿಂಜ್ ಅನ್ನೇ ಬಳಸಿ.



ಚಿತ್ರ 8: ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೆನ್



ಚಿತ್ರ 9: ಪೆನ್‌ನ ಭಾಗಗಳು

### ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮ:

- 1 ತಂಪಾಗಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ವಾತಾವರಣದ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಘ್ರಿಷ್ಟ್‌ನಿಂದ ತೆಗೆದ ಮೇಲೆ ಐದು ನಿಮಿಷ ಕಾಯಿರಿ.
- 2 ಸ್ವಿರಿಟ್ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಸೀಸೆಯ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಒರೆಸಿ.
- 3 ಸಿರಿಂಜ್‌ನಿಂದ ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಗಿಂತ (ಪ್ರಮಾಣ) ಒಂದು ಯೂನಿಟ್ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಸೀಸೆಗೆ ಚುಚ್ಚಿ. ಈ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಗಾಳಿ ನಂತರ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ ನಿವಿರವಾಗಿ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.
- 4 ಸಿರಿಂಜ್‌ಅನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇರಿಸಿ, ಸೀಸೆಯನ್ನು ತಲೆ ಕೆಳಗಾಗಿಸಿ. ಈಗ ಪ್ಲಂಜರ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆದು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಸಿರಿಂಜ್‌ಗೆ ತುಂಬಿಸಿ (ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಯೂನಿಟ್ ಹೆಚ್ಚು).
- 5 ಕರಾರುವಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಿರಂಜಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಿರಂಜಿನಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಸೂಜಿಯ ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಿರಿಂಜ್‌ಅನ್ನು ಮೇಲ್ಮೈವಾಗಿ ಹಿಡಿದು, ಕ್ರೀಫರ್‌ನಿಂದ ಟಿಕ್-ಟಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಈಗ ಮುಂಚೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಒಂದು ಯೂನಿಟ್‌ಅನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ. ಇದೀಗ ಸಿರಿಂಜ್ ಬಳಕೆಗೆ ಸಿದ್ಧ.

## ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್‌ ಅನ್ನ ಮಿಶ್‌ (MIX) ಮಾಡುವ ಕ್ರಮ:

- 1 ರೆಗುಲರ್ ಮತ್ತು NPH (ಹಾಲಿನಂತಿರುವ) ಸೀಸೆಯನ್ನು ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ಸ್ಪಿರಿಟ್ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಒರೆಸಿರಿ. NPH ಸೀಸೆಯನ್ನು 2 ಹಸ್ತದ ಮಧ್ಯ ಇಟ್ಟು ತಿಕ್ಕಿರಿ.
- 2 ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ನಷ್ಟು ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ NPH ಮತ್ತು ರೆಗುಲರ್ ಸೀಸೆಗೆ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಸಿರಿಂಜ್ ಅನ್ನ ರೆಗುಲರ್ ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಿ.
- 3 ಈಗ ರೆಗುಲರ್ ಸೀಸೆಯನ್ನು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ.
- 4 ತದನಂತರ NPH (ಹಾಲಿನಂತಿರುವ) ಸೀಸೆಗೆ ಸಿರಿಂಜ್‌ಅನ್ನ ಚುಚ್ಚಿ ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಅನ್ನ ತುಂಬಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ. ಈಗ ನಿಖಿಲವಾದ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಬಳಸಲು ತಯಾರಾಗಿದೆ.

ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್‌ನ ನಿಖಿಲವಾದ ಮಿಶ್‌ಇಂಕ್ ಮೊದಲು ರೆಗುಲರ್ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಅನ್ನ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಂತರ NPH ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹುಮುಖ್ಯ. ಅನುಕ್ರಮಕ್ಕೆ (Sequence) ಹಿಂದೆ ಮುಂದಾದರೆ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ತಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.

NPH ಮತ್ತು ಮಿಕ್ಸ್‌ಡ್ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಕಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಸಮ ಮಿಶ್‌ಇಂಕ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರಿಕ್ಯಾಲ್ಯೂಲಿನ್‌ನ್ನು ಮರೆಯಿದಿರಿ.

## ಪೆನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮ:

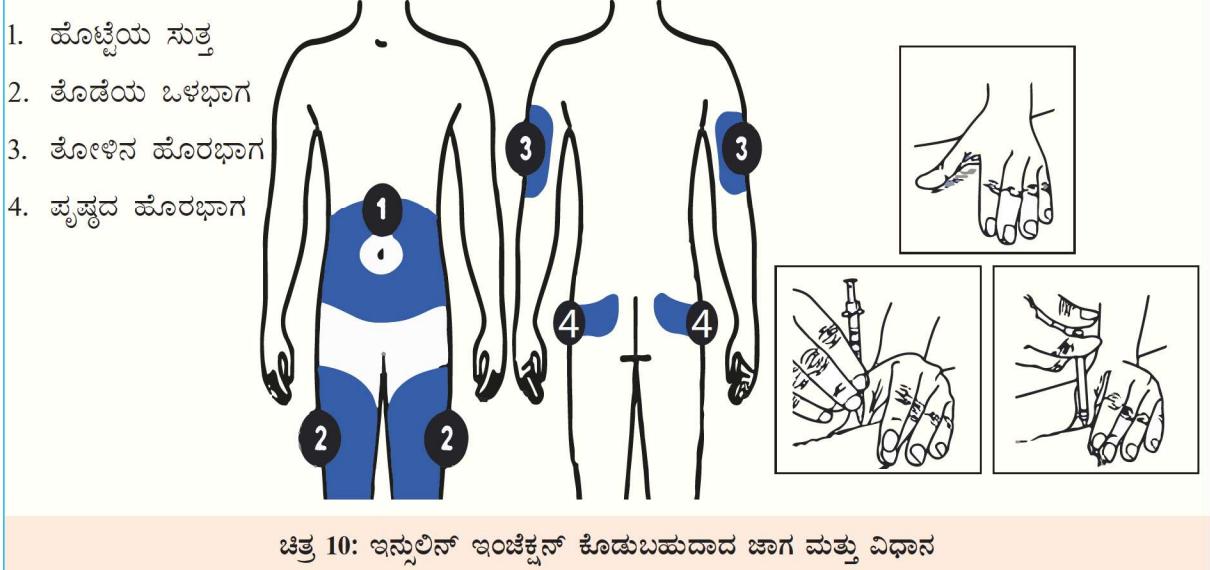
ಚಿತ್ರ 8, 9 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಪೆನ್‌ನ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಿ.

**ಪ್ರೈಮಿಂಗ್** (Priming): ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಕಾಟ್ರೀಡ್‌ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಗುಳ್ಳೆಗಳಿರುವೆಂೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಗಾಳಿ ಗುಳ್ಳೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಪೆನ್‌ನನನ್ನು ಮೇಲ್ಯಾವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಡಯಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಯೂನಿಟ್‌ ಲೋಡ್ ಮಾಡಿ, ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ. ಹೀಗೆ ಒತ್ತಿದಾಗ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಕಾರ್ಯಾಳಯಿಂತೆ ಚಿಮ್‌ಡರ್‌ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಇಲ್ಲವೆಂದು, ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ಬಂದರೆ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಇದೆಯೆಂದು ಅರ್ಥ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ (Priming) ಎನ್ನಲ್ಪಡೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಬಾರಿ ಗಾಳಿ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟವಾದರೆ, ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಮೊದಲ ಬಾರಿ 6–8 ಯೂನಿಟ್‌ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯ. ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ನಂತರ ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನ ಡಯಲ್ ಮಾಡಿದರೆ ಪೆನ್ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೊಕ ಕಾಟ್ರೀಡ್‌ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಮೊದಲ ಬಾರಿ 6–8 ಯೂನಿಟ್‌ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯ. ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ನಂತರ ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನ ಡಯಲ್ ಮಾಡಿದರೆ ಪೆನ್ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

## ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವ ಮಾಡುವ ಜಾಗಗಳು:

ಚಿತ್ರ 10ರಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವ ವಿವಿಧ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡದೆ, ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಜಾಗವನ್ನು ಬದಲಿಸಬೇಕು. 2 ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಮಧ್ಯ ಕನಿಷ್ಠ 1 ಇಂಚು (ಎರಡು ಬೆರಳುಗಳಷ್ಟು) ಅಂತರ ಇರಬೇಕು. ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಗಾಗಿ ಪ್ರೈಮಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ. ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆದಮೇಲೆ ಮುಂದಿನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಸೈಟ್ ರೋಟೇಶನ್ ಕಾರ್ಡ್ (Site Rotation Card) ಬಳಸಬಹುದು. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ರೆಗುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಅನ್ನ ವ್ಯಾಯಾಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುವ ಕ್ರೀ/ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಅರ್ಥಾತ್ ರೆಗುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಅನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸುತ್ತ ಮತ್ತು NPH/ಗ್ಲೂಕಿನ್ ಇನ್ಸ್‌ಲಿನ್ ಅನ್ನ ಕ್ರೀ ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತ.



ಚित्र 10: ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುಬಹುದಾದ ಜಾಗ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ

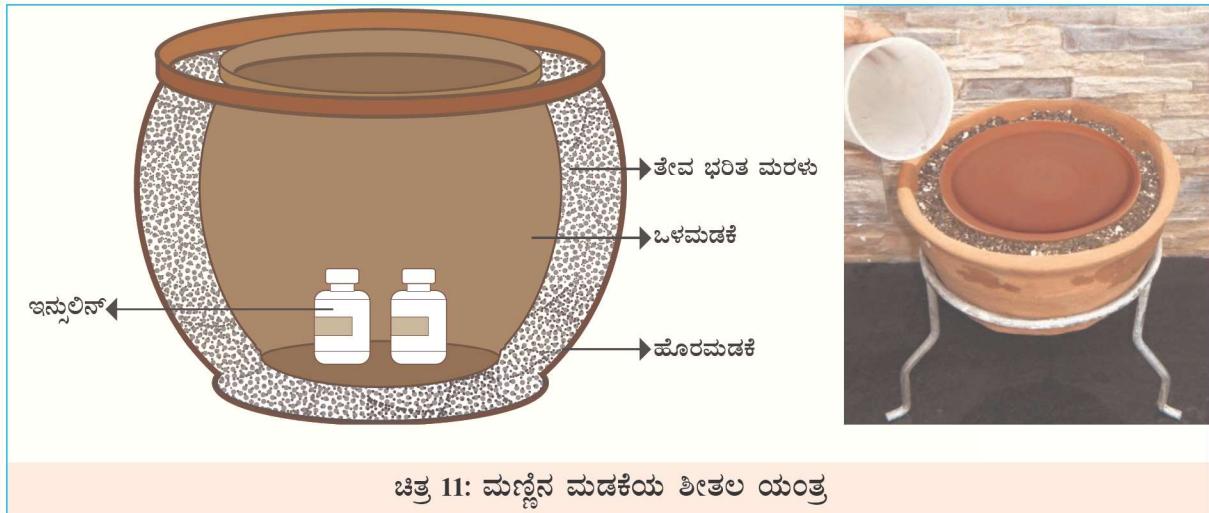
### ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವ ವಿಧಾನ:

- ಕೈಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧವಾಗಿ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಕೊಡುವ ಜಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸ್ವಿರಿಟ್ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಒರಸಿ. ಸಿರಿಂಜ್‌ಅನ್ನು ಪೆನ್‌ನಂತೆ ಮೇಲ್ಕೆಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಹಿಡಿದು, ಚಮಚಕ್ಕೆ ಚುಣ್ಣಿ, ಪ್ಲಾಂಜರ್‌ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒತ್ತಿ. ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಟ್ಟಿ ಜಾಗವನ್ನು ಒತ್ತಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಿರಿಂಜ್‌ಅನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ.
- ನೀವು ಪೆನ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಡಯಲ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಒತ್ತಿದ ಮೇಲೆ 1-10ರ ವರೆಗೆ ಎಣಿಸಿ ನಂತರ ಪೆನ್‌ಅನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ. ಇದರಿಂದ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಹೊರಹೋಗುವುದು ತಪ್ಪಿತದೆ.
- ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಟ್ಟಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹನಿ ರಕ್ತ ಬಂದರೆ ಗಾಬರಿಯಾಗಬೇಡಿ ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯ.
- ಸಿರಿಂಜ್/ಪೆನ್ ಸೂಚಿತನ್ನು ಮೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಬಳಸಬಾರದು. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿಯೇ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾಗ ನೋವಾದರೆ ಪ್ರಾನ್: ಬಳಸಬಾರದು.
- ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ.

### ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅನ್ನ ಶೇಖರಿಸುವ (Storage) ಬಗೆ:

ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅನ್ನ ಸದಾ ಫ್ರಿಡ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ (ಶೀತಲಯಂತ್ರ) ಇಡಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಫ್ರೀಜರ್/ಚೀಲಿಂಗ್ ಟ್ರೇನಲ್ಲಿ (Freezer/Chilling Tray) ಇಡಬಾರದು. ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಫ್ರಿಡ್ಜ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನೀವೇ ಸ್ಥಾತ: ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಶೀತಲ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. (ಚಿತ್ರ 11ರಂತೆ) ಅಗಲ ಬಾಯಿಯ ಮಣಿನ ಮಡಕೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಸುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಣ್ಣ ಮಡಕೆಯನ್ನು ಇಡಿ. ಈ ಎರಡು ಮಡಕೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಮರಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಮರಳಿಗೆ ಹಿಡಿಸುವಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ. ನಂತರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮಡಕೆಯ ಬಳಿಗೆ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್‌ಅನ್ನು ಇಟ್ಟಿ, ಅದನ್ನು ನೀರು ತುಂಬಿದ ಮಣಿನ ಮುಚ್ಚಳದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ಹೀಗೆ ಇಟ್ಟಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಕೆಡದೆ ಬಹಳ ಸಮಯ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನ ಶಾವಿಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಮುಕ್ಕಳ ಕ್ಷೇಗೆ ಸಿಗುವ ಹಾಗೆ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್‌ಅನ್ನು ಇಡಬಾರದು.

ನೀವು ಪೆನ್ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಉಪಯೋಗಿಸದ ಕಾಟ್ರಿಫ್‌ಅನ್ನು ಫ್ರಿಡ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಇಡಬೇಕು. ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಪೆನ್‌ಅನ್ನು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಫ್ರಿಡ್ಜ್/ಕೊಲ್‌ಪ್ರ್ಯಾಕ್/ತಂಪಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೊರಗಡೆಯೇ ಇಡಬಹುದು.



### ಜೀವಿಕ ಕಸ (Biological/Medical Waste Management) ನಿರ್ವಹಣೆ:

ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ನೀಡಲ್, ಸಿರಿಂಜ್, ವಯಲ್, ಕಾಟ್ರಿಂಡ್ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಸ್ಪಿವ್ ಹಿಗೆ ಮಥುಮೇಹಿಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕಸವನ್ನು ಎಲ್ಲಿಂದರಲ್ಲಿ ಚರಂಡಿ/ನದಿ/ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಎಸೆಯಬಾರದು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪಾಲಿಧಿನ್ ಬ್ಯಾಗ್ ಅಥವಾ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಂಡು ಸಮೀಪದ ಆಸ್ತ್ರೆ/ನಸಿಂಂಗ್ ಹೋಮ್ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಪಕ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

### ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಕೊಳ್ಳುವ ಮನ್ನ ಕೆಲವು ಸೂಚನೆಗಳು:

- 1 ಅವಧಿಯ ಅಂತ್ಯ (Expiry) ದಿನಾಂಕವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.
- 2 ಸೀಸೆಯ ಮೇಲಿನ ಯೂನಿಟ್ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸಿರಿಂಜ್ನ ಯೂನಿಟ್ ಒಂದೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- 3 ಮೆಡಿಕಲ್ ಅಂಗಡಿಯಾತ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಿಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟಿದ್ದಾನೆಯೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
- 4 ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು ಸೀಸೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಅನ್ನು ಆಪತ್ತಾಲಕ್ಷಣಿ ಇಟ್ಟಿರುವುದು ಉತ್ತಮ.

### ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಪಂಪ್ ಎಂದರೆನು ?

ಇದೊಂದು ಹೊಸಬಗೆಯ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಪಂಪ್ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಪ್ರೋನೋನಪ್ಪು ದೊಡ್ಡದಾದ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನ. ಸದಾ ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಒಂದು ಟ್ರಾಬ್ಸನ್ ಮುಖಾಂತರ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ದೇಹವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಆಹಾರದ ಸಮಯ, ಪ್ರಮಾಣ, ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಪಂಪಿನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ 4ರಿಂದ 7ಬಾರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಮತ್ತು ಇದರ ವೆಚ್ಚ ಬಲು ದುಬಾರಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನೀವು ವ್ಯೇದ್ಯಕೀಯ ತಂಡವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

## 3 ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಮಧುಮೇಹ

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

1. ಎಲ್ಲಾ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ ಒಳ್ಳೆಯ ಆರೋಗ್ಯದ ಗುಣ.
2. ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಏಕರೂಪತೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಈ ಅಧ್ಯಾಯ ನಿಮಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
3. ದಿನದ ಆಹಾರವನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ (ಬೆಳಗ್ ತಿಂಡಿ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ಉಬಿ) ಮತ್ತು ಎರಡು ಲಘು ಆಹಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮನೆಮಂದಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಜೀವನಶೈಲಿಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಉಬಿ/ಖಾದ್ಯ ಮಾಡಿ, ಎಂದಿಗೂ ಪಥ್ಯಾಹಾರ ಶೀಕ್ಷಣೆಯಂಬಂತೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು.
5. ಹೆಚ್ಚು GI ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಸಕ್ಕರೆ, ಜೀನು, ಸಿಹಿತಿಂಡಿ, ಕೋಳ್ಳಡಿಂಕ್, ಐಸ್ಕ್ ಟ್ರೀನ್, ಚಾಕೋಲೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಸಕ್ಕರೆಯ ಬದಲಾಗಿ ಕೃತಕ ಸಿಹಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
6. ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕರಿದ ತಿಂಡಿ, ಬೆಕರಿ ತಿಂಡಿ, ಘಾಸ್ಸೆ ಪ್ರೋಡ್, ಕುರು-ಕುರು ತಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು/ವರ್ಜಿಸಬೇಕು. ಎಣ್ಣೆಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಮಿತಗೊಳಿಸಿ, ಬಳಸುವಾಗ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ/ಸಾಸಿವೆ/ಕಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಡಬೇಕು.
7. ಉಬಿ/ಲಘು ಉಪಹಾರದ ಸಮಯ ಬಿಂಬಿ ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಸಿವಾದಾಗ ಸಕ್ಕರೆ ರಹಿತ ಚಾಯ/ಕಾಫಿ, ನಿಂಬೆ ಪಾನಕ, ತರಕಾರಿ ಸಲಾಡ್, ಸೂಪ್, ನೀರು ಮಜ್ಜಿಗೆಯನ್ನು ಯಥೋಚ್ಚವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.
8. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಉಪವಾಸ ಇರಬಾರದು. ಹಾಗೆಯೇ ಒಮ್ಮೆ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು, ಒಮ್ಮೆ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸದೆ ಶಿಸ್ತಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮ ರೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

### ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ:

ಶಕ್ರರಪಿಷ್ಟ (Carbohydrate), ಸಸಾರಜನಕ (Protein), ಕೊಬ್ಬಿ (Fat), ವಿಟಮಿನ್, ವಿನಿಜಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವೇ ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ. ಶರೀರದ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ ಅಗತ್ಯ ಶಕ್ರರಪಿಷ್ಟ (Carbohydrate) ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿ (Fat) ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವಾದರೆ, ಸಸಾರಜನಕ (Protein) ಜೀವಕೋಶಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.





ಚಿತ್ರ 1: ಶಕ್ರ-ರಪಿಷ್ಟ ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು

#### ಟೇಬಲ್ 1: ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ರ-ರಪಿಷ್ಟ (Carbohydrate) ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು:

ಎಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು (Cereals)	ಅಕ್ಕಿ, ರಾಗಿ, ಗೋಧಿ, ನವಣ, ಜೋಳ, ರವೆ, ಮೈದಾ.
ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು (Pulses)	ತೋಗರಿ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಕಡಲೆ, ಬಟ್ಟಾನೆ, ಅವಡೆ, ಅಲಸಂಡೆ.
ಇತರೆ	ತರಕಾರಿಗಳು ಹಣ್ಣು, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.



ಚಿತ್ರ-2 ಸಸಾರಜನಕ (Protein) ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು

#### ಟೇಬಲ್ 2: ಸಸಾರಜನಕ (Protein) ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು.

ಪ್ರೋಟೀನ್ + ಕಾರ್ಬೋಹೆಕ್ಸ್ಯೂಟ್	ಪ್ರೋಟೀನ್ + ಘ್ರಾಂಟ್	ಪ್ರೋಟೀನ್ + ಕಾರ್ಬೋಹೆಕ್ಸ್ಯೂಟ್
ಮೊಸರು, ಹಾಲು	ಮೊಟ್ಟೆ, ಮಾಂಸ, ಮೀನು, ಚೀಸ್, ಪನೀರ್	ಎಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು (ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕಡಿಮೆ), ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಸೋಯಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು



ಚಿತ್ರ 3: ಕೊಬ್ಬು ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು.

### ಟೇಬಲ್ 3: ಕೊಬ್ಬಿ ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥ

ಹಯಾಕ್ರಿಟ್ ಕೊಬ್ಬಿ (Saturated fat)	ಅಪಹಾಕ್ರಿಟ್ ಕೊಬ್ಬಿ (Unsaturated fat)	ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಕೊಬ್ಬಿ (Trans fat)
ಮಾಂಸ (ಮಟನ್, ಜಿಕನ್, ಲಿವರ್ ಇತ್ಯಾದಿ) ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ ಭಾಗ ತುಪ್ಪ, ಬೆಣ್ಣೆ ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪ, ತೆರಿಗನ ಎಣ್ಣೆ	ಸಫ್ಯಾಧಾರಿತ ಎಣ್ಣೆ (ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ ಹೊರ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಸನ್‌ಪ್ಲಾವರ್, ಎಣ್ಣೆ, ಕಡಲೀ, ಸಾಸಿವೆ, ಕಾನೋಫ್, ಅಲಿವ್	ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪ ಪದೇಪದೇ ಕಾಯಿಸಿದ ಎಣ್ಣೆ
	ಮೀನು ಡೈಪ್ರೋಟ್ಸ್	ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥ ಪಕ್ಕೋಡ, ವಡೆ, ಸಮೋಸ್, ಪಪ್‌ಬಗ್‌ರ್, ಘೂಂಜ್ ಪ್ರೈಸ್, ಹೆಸ್ಟಿ, ಕೇಕ್, ನಮ್ಮಿನ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

### ಆಹಾರ ಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ನಿರ್ದೇಶನಗಳು:

- ಶಿಸ್ತಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮದ ಅಗತ್ಯ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಮಾಡುವ ಉಣಿ/ತಿಂಡಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ದೇಹವು ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ, ಆಹಾರ ಅವಲಂಬಿತ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಸಂಮಾಳಿಸಬಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಹಿತ-ಮಿತವಾದ ಶಿಸ್ತಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮವೇ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮೂಲ ಮಂತ್ರ, ಈ ಶಿಸ್ತು ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗೆ ಶ್ರೀರಕ್ಷೆಯೇ ಹೊರತು ಶಿಕ್ಷಿಯಲ್ಲ.
- ಆಹಾರದ ವಿಂಗಡಣೆ:**  
ಮೊದಲೇ ಶಿಳಿಸಿದಂತೆ ಒಮ್ಮೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನಿದೆ, ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ (ಬೆಳಗ್ಗಿನ ಶಿಂಡಿ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ಉಣಿ) ಮತ್ತು ಎರಡು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಲಫ್ಷು ಆಹಾರ (Healthy Snacks) (ನಡು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಜೆ) ಆಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವಾಗ ಮರೆಯದೇ ಹಾಲು/ ಮಜ್ಜಿಗೆ/ಹಣ್ಣಿನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು.
- ಮಧುಮೇಹಿಗಳಾಗಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಅಡುಗೆ/ಪದಾರ್ಥ ಮಾಡಬೇಕೆ?**  
ವಿಂಡಿತಾ ಇಲ್ಲ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದು. ಅಂತೆಯೇ ಮನೆಯ ಎಲ್ಲರೂ ಆರೋಗ್ಯದ ಹಿತ-ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಮರ್ಪೋಲಿತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಶಿಸ್ತಿನ ಆಹಾರಕ್ರಮ-ಜೀವನಕ್ರಮವನ್ನು ಮನೆಯ ಸದಸ್ಯರೆಲ್ಲಾ ಪಾಲಿಸಿದರೆ, ಎಲ್ಲರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೂ ಹಿತ.
- ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ:**  
ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರು ಒಂದು ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ (Standard) ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್ ಡೋಸ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಆಹಾರ ಕ್ರಮದ ವಿವರಿತ ಏರಿಳಿತ ಮಾಡುವುದು ಒಳೆಯದಲ್ಲ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣ ವೃತ್ತಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಒಂದು ಕಪ್ ಅನ್ನ ಸಾಂಭಾರ್ ನಿಂದ ಸಿಗುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಕ್ಕೂ ಎರಡು ಪೂರಿ ಪಲ್ಯದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಕ್ಕೂ ಒಂದು ವೃತ್ತಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದರೆ, ಅನ್ನದಲ್ಲಿ ಕಾಬ್ಯೋಫ್‌ಹೈಡ್ರೇಟ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ದಿನಾ ಒಂದೇ ಬಗೆಯ ಆಹಾರ ತಿನ್ನಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಳಿಸುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಬಗೆಗಿನ ಜಾಣಣದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆಹಾರಕ್ರಮವನ್ನು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾ: ಒಂದು ಚಪಾತಿಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಪೇಸ್ ಬ್ರೆಡ್ ಅಥವಾ 1/2 ಕಪ್ ಅನ್ನ ಒಳಿಸಬಹುದು. 1 ಲೋಟು ಹಾಲೀನ ಬದಲಿಗೆ ಒಂದು ಲೋಟು ಮೊಸರನ್ನು ಕುಡಿಯಬಹುದು, ಆದರೆ ಒಂದು ಬಾಳಿಹಣ್ಣನ್ನಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಹಾಲು ಮೊಸರಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಸುಮಾರು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾಬ್ಯೋಫ್‌ಹೈಡ್ರೇಟ್ ಎಕ್ಸೈಂಜ್ (Carbohydrate Exchange)ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಈ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರು/ಪರ್ಫೆಸಿಲಾರ್ ವಿಭಾಗದವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

## 5. ಗ್ಲಿಕೆಮಿಕ್ ಇಂಡೆಕ್ಸ್: (Glycemic Index- GI)

ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದ ನಂತರ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಏರಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ GI ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದೂ, ಒಮ್ಮೆಲೇ ಏರಿಸುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು GI ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸದಾ ಕಡಿಮೆ GI ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಟೈಬಲ್ 4ನ್ನು ಓದಬಹುದು.

### ಟೈಬಲ್ 4: ಗ್ಲಿಕೆಮಿಕ್ ಇಂಡೆಕ್ಸ್: (Glycemic Index- GI)

ಕಡಿಮೆ GI ಆಹಾರಗಳು	ಮಧ್ಯಮ GI ಆಹಾರಗಳು	ಹೆಚ್ಚು GI ಆಹಾರಗಳು
ಹಣ್ಣಿ: ಮೂಸಂಬಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಸೇಬು, ಪೇರಳೆ (ಸಿಬೆ)	ಹಣ್ಣಿ: ಮಾವು, ಮಾಗದ ಬಾಳಿಹಣ್ಣಿ, ಪಪ್ಪಾಯಿ	ಹಣ್ಣಿ: ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಮಾಗಿದ ಬಾಳಿಹಣ್ಣಿ, ಜಿಕ್ಕು, ಕಜೂರು
ಗೋಧಿ	ಅಕ್ಕಿ, ರಾಗಿ, ಅವಲಕ್ಕಿ, ಜೋಳ	ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ, ಜೀನು, ಕಬ್ಬಿ, ಜ್ವಾಸ್, ಕೊಲ್ಲಾಡ್ರಿಂಕ್
ಇಡ್ಲಿ, ದೊಸೆ		ಮೃದಾ, ಕಾನ್ಫಾಟ್‌ಎಕ್ಸ್, ಬೇಕರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಬ್ರೆಡ್
ಎಲ್ಲಾ ಕಾಳುಗಳು, ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗಳು		

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಿಹಿಪದಾರ್ಥಗಳು, ಮೃದಾದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬೇಕರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹೆಚ್ಚು GI ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

## 6. ನಾರಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು:

ಹಸಿರು ಸೌಪ್ಯ, ತರಕಾರಿ, ಕಾಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ನಾರಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ನಾರಿನ ಅಂಶದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕಡಿಮೆ GI ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ ಪಜನಕ್ತಿಯೆ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಿ, ಮಲಬಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## 7. ಕಾಬೋಎಹೆಡ್ರೋ ಕೌಂಟಿಂಗ್:

ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಕಾಬೋಎಹೆಡ್ರೋ ಅಂಶದ ಮಾಪಕ ಕಾಬೋಎಹೆಡ್ರೋ ಕೌಂಟಿಂಗ್ (ಕಾಬೋಎಕೌಂಟಿಂಗ್). ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕಾಬೋಎಹೆಡ್ರೋ ಅಂಶ ಶೀಪ್ರೈವಾಗಿ ಪಜನಗೊಂಡು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಿಗದಿತ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆದು, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಭರಿತ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಸೇವಿಸಿದರೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಳವೂ, ಹಾಗೆಯೇ ಕಡಿಮೆ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಉಣಿದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಂಸ/ಮೀನು ಬಹಳ ಇಷ್ಟವೆಂದು ಅದನ್ನೇ ಸೇವಿಸಿ, ಅನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಆಗಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಮೀನು/ಮಾಂಸದಲ್ಲಿ ಕಾಬೋಎಹೆಡ್ರೋ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹೇ ಇಷ್ಟ ಎಂದು 4 ಜಿಲೇಬಿಯನ್ನು ಉಣಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಿಂದರೆ ಖಂಡಿತಾ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಒಮ್ಮೆಲೇ ಪರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕಾಬೋ ಕೌಂಟಿಂಗ್ ಜಾಫ್ ಇರುವುದು ಉತ್ಪಾದನೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಮತ್ತು ಟೈಬಲ್ 5a-5e, Appendix B ಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

## 8. ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿ:

ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಯಾರೋಬ್ಸಿರಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ, ಹಾಗಾಗಿ ಬಹಳ ಮುತುವಜ್ಞಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾದಪ್ಪು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ, ಸಿಹಿತಿಂಡಿ ಚಾಕೋಲೇಟ್, ಐಸ್‌ಕ್ರೀನ್, ಸಾಪ್ಪಿ ಡ್ರಿಂಕ್, ಬೇಕರಿ ಮತ್ತು ಕರಿದ ತಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು. ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಂತೂ ಒಮ್ಮೆಲೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶ ಪರುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ದುಪ್ಪರಿಶಾಮ ಇನ್ನೂ ಜಾಸ್ತಿ. ಮನೆ ಮಂದಿಯೆಲ್ಲ ಒಳ್ಳೆಯ

ಜೀವನಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಕರಿದ ತಿಂಡಿಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬೇಕೆ ಹೋರಲು, ಬರೇ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಿಬಂಧ ಹೇರಿ ತಾವು ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿ ತಿಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ನಿಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ಕೇಳಲಾರರು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಶ್ರೀತಿಯಿಂದ ತಿಳಹೇಳಿ ನಿಗದಿತ ಹಬ್ಬಹರಿದಿನ, ಮಟ್ಟುಹಬ್ಬವೇ ಮೊದಲಾದ ವಶೇಷ ದಿನದ ಹೊರತಾಗಿ ಬಾಕಿ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಕರಿದ ತಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ವಚ್ಚಾಸಬೇಕು. ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಪರ್ಟಿನ್ (Aspartame sugar free gold) ಮತ್ತು ಸುಕ್ರೋಸ್ (Sucralose sugar free)ಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

#### 9. ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ವಶೇಷ ಮಾಹಿತಿ:

ಮಧುಮೇಹವೇ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ಶೋಂದರೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಂತಹದ್ವರಲ್ಲಿ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ (ಕೊಬ್ಬು) ಅಂಶ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಲ್ಪಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ತುಪ್ಪ ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪದಾರ್ಥದ ಉಪಯೋಗ ಇಡೀ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲೀ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬೇಕು. ವನಸ್ಪತಿ, ಶ್ರೀಂ, ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ ಭಾಗ, ತೆಗಿನ ಎಣ್ಣೆಯ ಬದಲು ಸಾಧ್ಯವಾದಪ್ಪು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ (Sunflower) ಎಣ್ಣೆ, ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆ, ಕಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಿ. ಮೀನು, ಮಾಂಸದ ಉಪಯೋಗ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳಿತು. ಎಮ್ಮೆಯ ಹಾಲಿನ ಬದಲಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಘ್ರಾಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕೆನೆರಹಿತ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು [ಲಾದಾ: ನಂದಿನಿ ಕೆನೆರಹಿತ ಹಾಲು (ನೀಲಿ ಪ್ರ್ಯಾಕೆಟ್‌)] ಬಳಸುವುದು ಲೇನು. ದೋಸೆ, ಚಪಾತಿ, ರೊಟ್ಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಎಣ್ಣೆ ಬಳಸದೇ ಇರುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪ್ರೈಯ ಮಾಡುವ ಬದಲು ಬೇಯಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಬರಿಯ ಬಿಳಿಬಾಗವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಒಳಿತು. ಕರಿದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಕರಿದರೆ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಫ್ರ್ಯಾಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾವಣೆಗೊಂಡು ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಬಳಸಿ. ವನಸ್ಪತಿಯಿಂದ ಮಾಡುವ ಬೇಕರಿ ಮತ್ತು ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸುತಾರಾಂ ತ್ಯಜಿಸಿ.

ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕುಟುಂಬದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಜೀವನಶೈಲಿ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಾದ ಗುಟ್ಟು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನಾವು ಬದಲಾಗದ, ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಪಥ್ಯಾಹಾರದ ಒತ್ತಡ ಹೇರಿ ಅದು ಶೀಕ್ಕೆಯಿಂಬಂತಹ ಅನುಭವ ಕೊಡುವುದು ಬೇಡ.

#### ಟೆಬೆಲ್ 5: ಕಾರ್ಬೋ ಕೌಟಿಂಗ್ - ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು

ಈ ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಮಾರು 15ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, 2ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 70 ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

(1ಕಪ್ = 150ml/ಸಾಮಾನ್ಯ ಜಾಹಾ ಲೋಟು)

(ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರದ ಅಳತೆಯು ಬೇಯಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಸಿಗುವ ಪೋಷಿಕಾಂಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ)

ವ್ಯಾಟ್ ರೈಸ್/ಬೆಳ್ಗಾಂಗ್ಲೆ	1/3 ಕಪ್
ಬಾಯಲ್ಲ್ ರೈಸ್/ಕುಚ್ಚಿಗೆ ಅಕ್ಕೆ	1/2 ಕಪ್
ಅವಲಕ್ಕೆ	3/4 ಕಪ್
ರಾಗಿ	1/2 ಕಪ್
ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟು	1/3 ಕಪ್
ಮ್ಯಾದಾ	1/3 ಕಪ್
ಬಾಲ್ರಿ	1/2 ಕಪ್
ಗೋಧಿ ಕಡಿ	1/2 ಕಪ್
ಆಲೂ*	3/4 ಕಪ್
ಗೊಸು*	3/4 ಕಪ್
ಬಂಡಾರ್*	3/4 ಕಪ್

\* ತರಕಾರಿಯಾದರೂ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಹೇರಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ

### 5b. ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ ಕೊಂಟಿಂಗ್ - ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಈ ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಮಾರು 15ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ, 2ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 70 ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಡುತ್ತದೆ.

(1ಕಪ್ = 150ml/ಸಾಮಾನ್ಯ ಜಾಹಾ ರೋಟಿ)

(ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರದ ಅಳತೆಯು ಬೇಯಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಸಿಗುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ)

ಇಡ್ಲಿ	1 (ಮುದ್ದಮ ಗಾತ್ರ)
ದೋಸೆ (10" ಅಗಲ)	1
ಉತ್ಪಂ-ಖರ್ಬಿ/ತರಕಾರಿ ದೋಸೆ	1/2
ಚಾಪಾತಿ/ರೋಟಿ/ಜೋಳದ ರೋಟಿ	1
ಬಿಸಿಬೇಳಿಬಾತ್ರೆ	3/4 ಕಪ್
ಬಿರಿಯಾನಿ/ಪುಲಾವ್ (ಮಾಂಸ)	3/4 ಕಪ್
ಉಪ್ಪಿಟ್ಟಿ	3/4 ಕಪ್
ಪ್ರೋ	2
ಬಿಸ್ಕೆಟ್ ಮಾರಿ/ಮೊನಾಕೋ	3
ಬೆಂಡ್ (4 1/2")	1
ಆಲೂ ಪರಾಟ	3/4
ಪನೀರ್ ಪರಾಟ	1/2
ಕಾನೋಫ್ಲೈಕ್ಸ್	3/4 ಕಪ್
ಮ್ಯಾಗಿ	1/2 ಕಪ್
ದಾಲ್ ಕಿಜಡಿ	3/4 ಕಪ್

### 5c. ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ ಕೊಂಟಿಂಗ್: ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ 15ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ 6ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್ 80 ಕೆಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಡುತ್ತದೆ.

(1ಕಪ್ = 150ml)

ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು (ಕಡಲೆ, ಉದ್ದು, ಹೆಸರು, ಅಲಸಂಡೆ, ಅವಡೆ, ಬಟಾಲೆ)	25ಗ್ರಾಂ ಹಸಿ/1 ಕಪ್ ಬೇಯಿಸಿದ
ಸಾಂಭಾರು	1/2 ಕಪ್
ರಸಂ	1 ಕಪ್

### 5d. ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ ಕೊಂಟಿಂಗ್: ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ 9 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹ್ಯೂಡ್‌ಚೋ, 6.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 8 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬಿ, 130 ಕೆಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿ ಹೊಡುತ್ತದೆ.

ದನದ ಹಾಲು (ಕೆನರಹಿತ)	1 ಗ್ಲೂಸ್
ಚೋಣ್ಣ ಹಾಲು	1 ಗ್ಲೂಸ್
ಮೊಸರು	1 ಗ್ಲೂಸ್
ಮಜ್ಜಿಗೆ	4 ಗ್ಲೂಸ್

1ಗ್ಲೂಸ್=200ಎಂಎಲ್

ಎಮ್ಮೆಯ ಹಾಲು ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬಿನಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

### 5e. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕೊಂಟಿಂಗ್: ತರಕಾರಿಗಳು

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ 5 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ 2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು 30 ಕಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ  
(1ಕಪ್ = 150ml)

(ಎಲ್ಲ ಆಹಾರದ ಅಳತೆಯು ಬೇಯಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಸಿಗುವ ಪೋಷಿಕಾಂಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ)

ಪೋಮ್‌ಫ್ರೆಂಡ್	1 ಮದ್ದಮು	ಪದುವಲ ಕಾಯಿ	1/2 ಕಪ್
ಆಲುಗಡ್ಡೆ	3/4 ಕಪ್	ಹೀರೆಕಾಯಿ	1/2 ಕಪ್
ಕ್ಯಾರೆಟ್	3/4 ಕಪ್	ಎಲೆಕೋಸು	3/4 ಕಪ್
ಬೀಳುಳ್ಳೆ	3/4 ಕಪ್	ಹಾಗಲಕಾಯಿ	1/2 ಕಪ್
ಹಂಬಳಕಾಯಿ	1/2 ಕಪ್	ಹೊಕೋಸು	1 ಕಪ್
ಬೀನ್‌	3/4 ಕಪ್	ಕ್ಯಾಫಿಕಂ	3/4 ಕಪ್
ಸೌತೆ ಕಾಯಿ	1/2 ಕಪ್	ಬೆಂಡೆ	1/2 ಕಪ್
		ಪಾಲಕ್	1/2 ಕಪ್

### 5f. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಕೊಂಟಿಂಗ್: ಹಣ್ಣಗಳು

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ 10ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು 40ಕಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ

ಸೇಬು	1 ಜಿಕ್ಕು ಗಾತ್ರ	ಗೇರು	1 ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ
ಕಿತ್ತಳೆ	1 ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ	ಪೀಚ್	2 ಜಿಕ್ಕು ಗಾತ್ರ
ಮೂಸಂಬಿ	1 ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ	ಮಾವು	1 ಜಿಕ್ಕು ಗಾತ್ರ
ಪವ್ವಾಯಿ	1/3 ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ	ಪೀರ್	1 ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ
ದ್ವಾಡ್ಯಿ	12–15 (30ಗ್ರಾಂ)	ಬಾಳಿಹಣ್ಣು	1/2 (8") ಹಣ್ಣು (ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗಿಲ್ಲದ)
ಕಲ್ಲಂಗಡಿ*	1ಕಪ್	ಕರಬೂಜ (ಮಸ್ತಕಮೆಲನ್)*	1/4ಮದ್ದಮು
ಘೋನಾಪಲ್	1ಕಪ್	ಬಿಕ್ಕು	1 ಜಿಕ್ಕು ಗಾತ್ರ

1ಕಪ್=150 ಎಂ ಎಲ್

\* ಹೆಚ್ಚು GI ಹೊಂದಿರುವ ಹಣ್ಣು, ಹಾಗಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ

ಕಜೂರ ಅಥ ಹೆಚ್ಚು GI ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಬಳಸದೇ ಇರುವುದು ಉತ್ತಮ

### ಟೆಂಬಲ್ 6: ಕೊಬ್ಬಿ (Fat) ಎಕ್ಸೈಂಟ್

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ 5ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬಿ, 0ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, 45 ಕಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಎಣ್ಣೆ	1 ಟೀ ಸ್ಪೂನ್	ದ್ವೆ ಪ್ರೋಟ್ಸ್*
ಬೆಣ್ಣೆ	1 ಟೀ ಸ್ಪೂನ್	ಗೋಡಂಬಿ
ಕ್ರೀಂ	2 ಟೀ ಸ್ಪೂನ್	ಬಾದಾಮಿ
ತುಪ್ಪ	1 ಟೀ ಸ್ಪೂನ್	ನೆಲಕಡಲೆ
		ವಾಲ್ ನಟ್

\* ದ್ವೆ ಪ್ರೋಟ್ಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬಿನಂತಹ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1 ಟೀ ಸ್ಪೂನ್ = 5ml

#### ಟೇಬಲ್ 7: ಬೇಕೆಂದಾಗ ಬೇಕಾದವು ಸೇವಿಸಬಹುದಾದ ಆಹಾರ (Free Foods):

ಬಹಳ ಹಸಿವಾಗಿದ್ದು, ಅದು ಉಟದ ಸಮಯವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗ್ಲೂಹೋಸ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡದ, ಹಸಿವು ತಣೆಸುವ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಬಹುದು.

ಸಕ್ಕರೆ ರಹಿತ ಬ್ಲಾಕ್ (Black) ಚಹಾ/ಕಾಫಿ
ಕಡಿಮೆ ಹಾಲಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಚಹಾ/ಕಾಫಿ (ಸಕ್ಕರೆ ರಹಿತ)
ಹಸಿ ತರಕಾರಿ: ಮೂಲಂಗಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಸೊಪ್ಪು
ಮನೆಯಲ್ಲೇ ತಯಾರಿಸಿದ ತರಕಾರಿ ಸೂಪ್
ಶಿಳಿ ಗಂಜಿ
ನೀರು ಮಜ್ಜಿಗೆ
ಸಕ್ಕರೆ ರಹಿತ ನಿಂಬೆ ಶರಬತ್ತು/ಸೋಡೆ.

#### ಟೇಬಲ್ 8: ಮಾಂಸಾಹಾರದ ವಿವರ:

ಕೆಳಕಂಡ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಾಂಸವು 7 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 5 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬು, 0 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್బೋಹೈಡ್ರೇಟ್, 70 ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮಟನ್	30ಗ್ರಾಂ
ಮೀನು	30ಗ್ರಾಂ
ಚಿಕನ್	30ಗ್ರಾಂ
ಮೊಟ್ಟೆ	1 ಮದ್ದಮು
ಬೆಸ್	30ಗ್ರಾಂ
ಪನೀರ್*	25ಗ್ರಾಂ

\* ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಾಂಸದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೊಲೆಸ್ತಾಲ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ ಭಾಗವನ್ನು ವಾರಕ್ಕೆ 2-3 ಬಾರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೇವಿಸಬಾರದು; ಮಟನ್/ಲಿವರ್‌ಗಿಂತ ಚಿಕನ್/ಮೀನು ಒಳ್ಳೆಯದು; ಬೇಯಿಸುವ ಮೊದಲು ಹಳದಿ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ತೆಗೆದು ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು; ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಿಸಿ ಬಳಸಿ.

#### ಟೇಬಲ್ 9: ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬನಂತಹ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಇರುವ ಆಹಾರಗಳ ಪಟ್ಟಿ

ಘಾಸ್/ಪುಡ್ಡೆ/ಬಿಸ್ಕಿಟ್	ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿ	ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ (ಗ್ರಾಂ)	ಘ್ರಾಂ (ಗ್ರಾಂ)
ಮಾಗಿ ನೂಡಲ್ (75 ಗ್ರಾಂ, 1ಕಪ್)	305	45	11
ಸಮೋಸೆ (ಮದ್ದಮು ಗಾತ್ರ 1)	250	27	12
ವೆಜ್‌ಬಗರ್‌ (ಚೇಸ್‌ ರಹಿತ)	370	61	16
ವೆಜ್‌ಬಗರ್‌ (ಚೇಸ್‌)	495	66	22
ಪ್ರಿಂಟ್‌ (1 ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ)	272	33	10
ಗುಲಾಬ್ ಜಾಮೂನ್ (1 = 50 ಗ್ರಾಂ)	142	16	8
ಬಿಸ್ (ಶ್ರೀಂ (100ಗ್ರಾಂ)	200	24	11
ರಸಗುಲ್ಲಾ (1, 50ಗ್ರಾಂ)	120	26	1
ಕಚ್ಚೋರಿ	200	25	9
ಸೇವ್/ಧೂಜಿಯಾ (10 ಗ್ರಾಂ)	57	4	4
ರಸ್ (8 ಗ್ರಾಂ, 1ಫ್ರೆಸ್)	30	6	0.5
ನ್ಯೂಟ್ರಿಚಾಯ್ ಫ್ರೆಬರ್‌ ಬಿಸ್ಕಿಟ್	37	05	1.7

## 4 ಹೃಪೋಗ್ನಿಸೀಮಿಯ (Hypoglycemia-ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಶೋರತೆ)

### ಟಿಪ್ಪಣಿ

- ಆಹಾರ-ವ್ಯಾಯಾಮ-ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಗಳ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪಿದರೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಆಗಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಹೃಪೋಗ್ನಿಸೀಮಿಯ (Hypoglycemia/Hypo) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 70mg/dlಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ, ಅಥಾವತ್ ಹೃಪೋ ಆದರೆ ಹಸಿವು, ಆತಂಕ, ಬೆವರು, ಸುಸ್ತಿ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.
- ಹೃಪೋವನ್ನು ಬೇಗ ಗುರುತಿಸಿ ಸಕ್ಕರೆ/ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ತುರಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಮಾಡಬೇಕು. 10 ನಿಮಿಷದ ನಂತರ ಪ್ರುನ: ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಣ್ಯಾಸ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಸಿವಿಯರ್ ಹೃಪೋ ಆದಾಗ ಪ್ರೈಜಾಫ್ರೋನತೆ/ಟಿಟ್‌ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕಗೊನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ತುರಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಗ್ಲೂಕಗೊನ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪೇಸ್‌ ಮಾಡಿ ಬಾಯಿಯ ಒಳಗಡೆ ಲೇಪನ ಮಾಡುತ್ತಾ ವ್ಯಾದ್ಯರ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು.
- ಉಂಟ ತಿಂಡಿಯನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿ, ವ್ಯಾಯಾಮದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿದರೆ, ಹೃಪೋವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.
- ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗಿದ್ದಾಗ ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಮ್ಮಾಡನೆ ಹೃಪೋ ಕಿಟ್‌ ಮತ್ತು ಡಯಾಬಿಟ್‌ ಇಡಿ ಕಾಡ್‌ ಅನ್ನು ಜೊತೆಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

### ಹೃಪೋಗ್ನಿಸೀಮಿಯ ಎಂದರೆನು?

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ 70mg/dl ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಹೃಪೋಗ್ನಿಸೀಮಿಯ, ಚೆಟುಕಾಗಿ ಹೃಪೋ (Hypo) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

### ಹೃಪೋ ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳೇನು?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೇಹವು ಆಹಾರ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಳ ತಾಳ-ಮೇಳಗಳಿಂದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಿಸಿಕೊಂಡು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಆಹಾರ-ವ್ಯಾಯಾಮ-ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಳ ತಾಳ-ಮೇಳ ತಪ್ಪಿ ಹೃಪೋ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

#### 1. ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ:

ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಬೇಕು. ಉಪವಾಸ ಮಾಡಿದರೆ/ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದರೆ/ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ ತಡವಾಡಿದರೆ/ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕಾಬೋಂ/ಹೃಪೋನ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಹೃಪೋ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

#### 2. ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಳ:

ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ನಿಗದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಈ ತೊಂದರೆ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಸ್ಟ್ರೆಂಥ್ (Strength) ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾದ ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದರೆ ಹೃಪೋ ಆಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಂಟು. ಉದಾ: 100U/ml ಇನ್ಸೆಯ ಜೊತೆಗೆ 100U ಸಿರಿಂಜ್ ಅನ್ನೇ ಒಳಗೊಂಡಿರಿಸಿ. ಸಿರಿಂಜ್ ಅದಲು ಬಡಲಾದರೆ ಡೋಸ್ ಅದಲು ಬಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 3. ವ್ಯಾಯಾಮ:

ವ್ಯಾಯಾಮದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೇಹವು ಶೇಖರಿಸಿದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ಕೊಡು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಜಾಸ್ತಿ ವ್ಯಾಯಾಮ (ಅಥವ ಗಂಟೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು) ಮಾಡಿದ ದಿನ ಹೈಪ್ಪೋಡ ಸಾಧ್ಯತೆ ವ್ಯಾಯಾಮದ ತರುವಾಯ 8–10 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ (ಅಥವ ಆ ದಿನ ರಾತ್ರಿ/ಮುರದಿನ ಬೇಳಗ್ನವರೆಗೆ) ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೂ ಮನುಷಣವಾಗಿ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. (ಅಧ್ಯಾಯ 6ನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ).

### ಹೈಪ್ಪೋಡ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಏನು?

#### ಆರಂಭಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ನಡುಕ, ಹಸಿವು, ಸುಸ್ತು, ಬೆವರುವುದು, ಕಿರಿಕಿರಿ, ಆತಂಕ

ನಂತರದ ಲಕ್ಷಣಗಳು: (ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕೊರತೆಯ ಪರಿಣಾಮ)

- ಏಕಾಗ್ರತೆಯ ಕೊರತೆ.
- ತಲೆನೋವು.
- ಕಣ್ಣಕತ್ತಲೆ/ಎರಡೆರಡಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವುದು.
- ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೆ (ಸಿಟ್ಟು).
- ನೇರವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ.

ಹೈಪ್ಪೋಡ ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿದರೆ ಪ್ರಜಾಫ್ಫೀನತೆ/ಅಪಸ್ಯಾರ (Fits) ಬರಬಹುದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಿವಿಯರ್ ಹೈಪ್ಪೋಗ್ನೆಸೀಮಿಯ (Severe hypoglycemia) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

#### ಚಿಕಿತ್ಸೆ:

1. ಹೈಪ್ಪೋಡ ಆರಂಭಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾರಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ತಕ್ಷಣ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಶ್ವೇ ಮಾಡಬೇಕು.
2. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 70mg/dl ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ/ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಶ್ವೇ ಮಾಡಲು ಆಗದೇ ಇದ್ದರೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಗ್ಲೂಕಾನ್-ಡಿ (Glucon-D)ಪ್ರಡಿ/ಸಕ್ಕರೆ ತಿನ್ನಿರಿ. ಮತ್ತೊಂದಿಗೆ 2 ಟೀ ಚಮಚ, ದೊಡ್ಡವರಿಗೆ 3 ಟೀ ಚಮಚ ಗ್ಲೂಕೋಸ್/ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಸಹ ಕುಡಿಸಬಹುದು. ಗ್ಲೂಕೋಸ್/ಸಕ್ಕರೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ 3–4 ಕ್ಯಾಂಡಿ ಅಥವಾ 100ml ಹಳ್ಳಿನ ರಸವನ್ನು ಕುಡಿಸಬಹುದು. ಕುಡಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ ಸರಿಯಾಗುವವರೆಗೆ ಮಗುವು ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಆರಾಮವಾಗಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಂತೆ ಮಾಡಿ.
3. 10 ನಿಮಿಷ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರ ಪುನಃ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಶ್ವೇ ಮಾಡಿ 70mg/dl ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ ಲಘು ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಕೊಡಿ (ಸುಮಾರು 15gr ಕಾಬೋಡ್‌ಹೈಡ್ರೇಟ್ ಅಂದರೆ- 1 ಚಪಾತಿ, 1 ಕಪ್ ಹಾಲು, 1 ತುಂಡು ಬ್ರೈಡ್, 3 ಬಿಸ್ಟೆಚ್ ಇತ್ಯಾದಿ). ಇದು ಉಂಟಿದ ಸಮಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಲಘು ಉಪಹಾರದ ಬದಲಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಉಂಟ ಕೊಡಿ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೊಡಿ. ಮಾಮೂಲಿನಂತೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೊಟ್ಟಿ 30ನಿಮಿಷ ಕಾಯುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ 70mg/dl ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಏರದಿದ್ದರೆ ಇನ್ಸೂಲೆಟ್ ಗ್ಲೂಕೋಸ್/ಸಕ್ಕರೆ ಕೊಟ್ಟಿ ಪರಿಶ್ವೇಸಿ. ಎರಡು ಬಾರಿಯಾದರೂ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ ಏರದಿದ್ದರೆ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
4. ಸಿವಿಯರ್ ಹೈಪ್ಪೋಡ (ಅಪಸ್ಯಾರ/ಪ್ರಜಾಫ್ಫೀನತೆ) ಆದಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಂದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ತಿನ್ನಿಸಲು ಅಥವಾ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನೀರು ಕುಡಿಸಲು ಪ್ರಯೋಜಿಸಬೇಡಿ. ಅದು ಶಾಸನಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಅಪಾಯ ಉಂಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಗ್ಲೂಕಾಗೋನ್ (Glucagon) ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ತುತ್ತಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. 5–10 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಅನ್ನು ಏರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಜ್ಞ ಬಂದ ನಂತರ ಯಥಾಪ್ರಕಾರ ತಿಂಡಿ/ಉಂಟ ಕೊಡಬಹುದು.

5. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 1ml ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಸೀಸೆಯನ್ನು ಒಡೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ದ್ರಾವಣ (Solution)ವಾಗುತ್ತದೆ. 12 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 0.5ml ಅಥವಾ 20U (40U ಸಿರಿಂಜೊನಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು 12 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 1ml ಅಥವಾ 40U (40U ಸಿರಿಂಜೊನಲ್ಲಿ) ಕೊಡಬೇಕು. ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೊಟ್ಟ ಹಾಗೆಯೇ ಕೊಡಬೇಕು.
- ಸದಾ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
6. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕೊಟ್ಟ ನಂತರವೂ ಪ್ರಜ್ಞಾ ಭಾರದೆ ಇದ್ದರೆ ಕೊಡಲೇ ರಕ್ತನಾಳದಲ್ಲಿ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ತುರಾಗಿ ವ್ಯಾದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು.

## ಹೈಪೋಡಿಂದ ಮೂಳೆ ಹೋದಾಗ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಲ್ಲದೇ ಇದ್ದರೆ ಏನು ಮಾಡುವುದು?

ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಂದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಡಿ/ನೀರನ್ನು ತುರುಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಿರಿ. 2-3 ಚಮಚ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಡಿಗೆ 5-8 ವರ್ಷ ನೀರು ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದರೆ ಓತಾ ಪೇಸ್‌ನಂತಹ ಪೇಸ್‌ ಅಗುವುದು. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳಿನಿಂದ ಈ ಪೇಸ್‌ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವೃತ್ತಿಯ ಕೆಳತುಟಿಯನ್ನು ತೆರೆದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ-ಸ್ವಲ್ಪ ಪೇಸ್‌ ಅನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ. ಇದು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ ಏರಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೊತೆ-ಜೊತೆಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ತುರಾಗಿ ವ್ಯಾದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

### ನೆನಪಿಡಿ:

1. ಮನೆಯಿಂದ ಆಚೆ/ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ತುರ್ತು ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಹೈಪೋ ಕಿಟ್ (ಗ್ಲೂಕೋಸ್/ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಡಿ, ಕ್ಯಾಂಡಿಗಳು, ಬಿಷ್ಟು, ಸ್ವಾಕ್ಷರ್, ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಫ್ಲಾಪ್, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್) ಅನ್ನು ಮರೆಯದೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದಿರಿ.
2. ಜಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಗುರುತು ಜೀಟಿ (Diabetic Identity Card) ಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಸದಾ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿರಿ.
3. ಶಾಲೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೈಪೋ ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ಮರೆಯದೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ.
4. ಪ್ರಜ್ಞಾಪ್ತಿನ ಮಧುಮೇಹಿಗೆ ತಿನ್ನಲು/ ಕುಡಿಯಲು ಒತ್ತಾಯಿಸದೆ ತುರಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್/ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪೇಸ್ ಅನ್ನು ಕೊಡಿ.

### ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಐ.ಡಿ ಕಾಡ್

- » ನನಗೆ ಮಧುಮೇಹ ಇದೆ.
- » ನಾನು ಪ್ರಜ್ಞಾಪ್ತಿನನಾದರೆ/ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಶವಾದರೆ/ಸುಸ್ತಾದರೆ ಅದು ಮಧುಮೇಹದಿಂದ/ ಜೀವಧಿದಿಂದ ಆಗಿರಬಹುದು.
- » ನಾನು ತಿನ್ನವ ಪರಿಷಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ 2 ಚಮಚ ಸಕ್ಕರೆ/ಬಂದು ಲೋಟ ಜ್ಞಾಸನ್ನು ಕೊಡಿ.
- » ಪ್ರಜ್ಞಾಪ್ತಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ/ತಿನ್ನಲಾಗದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ನನಗೆ ಬಾಯಿಂದ ಏನನ್ನು ಕೊಡಬೇಡಿ. ತುರಾಗಿ ನನ್ನ ವ್ಯಾದ್ಯರಿಗೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ ಆಸ್ತುತ್ತಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದಿರಿ.

ಹೆಸರು: \_\_\_\_\_

ವಿಳಾಸ: \_\_\_\_\_

ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: \_\_\_\_\_

ನಾನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಏವರ: \_\_\_\_\_

ವ್ಯಾದ್ಯರ ಹೆಸರು: \_\_\_\_\_

ವಿಳಾಸ: \_\_\_\_\_

ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: \_\_\_\_\_

## 5 ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

- ಸದಾ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ 70–130 mg/dl, ಉಂಟದ ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ 90–180 mg/dl, ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವ ವೇಳೆ 80–140 mg/dl ನ ಮಿತಿಯೊಳಗಿರಬೇಕು.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುವ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಪ್ರತಿದಿನ ಕನಿಷ್ಠ 4–5 ಬಾರಿ (ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ) ಮತ್ತು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ 1–3am ಹೊತ್ತಿಗೆ ಸ್ವತಃ: ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದಲ್ಲದೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ, ವಿಪರೀತ ವ್ಯಾಯಾಮ/ ಆಟ ಆಡಿದಾಗ, ಮೈ ಮಘಾರಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ನಿಗದಿತ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

### ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಅಗತ್ಯವೇನು?

ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುವುದು ಮತ್ತು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತೊಂದರೆಗಳ ಇರುವಿಕೆ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ:

- ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡುವ ಪರೀಕ್ಷೆ: ಗ್ಲೂಕೋಸ್, ಕೇಟೋನ್ಸ್.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಪರೀಕ್ಷೆ: HbA1c, ಕೊಲೆಸ್ಟಾಲ್, ಘ್ರೇರಾಯ್ಡ್, ಹೃದಯ-ಕಡ್ಡಿ ಸಂಬಂಧಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದು ಅಧ್ಯಾಯ 8 ರಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಾಯ 9 ರಲ್ಲಿ ಇತರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ವಿವರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ: ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಸದಾ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಡುವುದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಗುರಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಆಹಾರ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಕೆಲಸದ ಮೇಲೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಿ-ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ವೈದ್ಯರ ಆದೇಶದಂತೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ದಾಖಲಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

### ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನ

- ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಕೈಯ ಬೆರಳಿನ ತುದಿಯನ್ನು ಸ್ವಿರಿಟ್ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ.
- ತ್ರಿಕ್ಕರ್ ಅನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡಿ ಕೈ ಬೆರಳ ತುದಿಯ ಬದಿಯನ್ನು ಚುಚ್ಚಿರಿ.
- ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸ್ಥಿರ ಅನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ತಯಾರಾದ ಚಿನ್ಹೆ ಬಂದಮೇಲೆ ಮೊದಲ ಹಾನಿ ರಕ್ತವನ್ನು ಬೆಂಟ್ ಎರಡನೇ ಹಾನಿ ರಕ್ತಕ್ಕ ಸ್ಥಿರ ಅನ್ನು ತಗುಲಿಸಿ.
- ಈಗ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್‌ನ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಅಂಶವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪಾಲಕರೇ ಮಾಡಬೇಕು. 10ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪ್ರಾಚ್ಯ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಂಪ್ ಪಾಲಕರ ಮೇಲ್ಪ್ರಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

## ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು?

ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮಧುಮೇಹಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತೀ ದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ತಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-ರಾತ್ರಿಯ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಹಾಗೂ ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಾದ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ/ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಸ್ತಿ ಉಂಟ ಮಾಡುವ ಸಂಭವವಿದ್ದರೆ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿನ ರ್ಯಾಪಿಡ್/ರೆಸ್ಯೂಲರ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅಂಶವನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಅಂತಹೀ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಏರಿಳಿತ ದೀಪ್ರಫ್ ಸಮಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ (NPH/ಗ್ಲೂಜೆನ್) ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಡೋಸ್‌ನ ಸಮರ್ಪಕತೆ (Adequacy) ಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ 120mg/dlಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಲಘು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ ಮಲಗಬೇಕು (ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಹೈಪ್‌ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು).

ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದ ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಹಾರದ ಮುಂಚೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರ್ಯಾಪಿಡ್/ರೆಸ್ಯೂಲರ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಸಮರ್ಪಕತೆ (Adequacy)ಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಜವಾಗಿ ಪ್ರತಿದಿನ ತಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಉಂಟಿದ 2:00 ಗಂಟೆಯ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೂ, ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾರಣದಿಂದ ಇದು ಕಾರ್ಯಸಾಧುವಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಭಾನುವಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ರಚಾದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಿದ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಿ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಬಾರಿ ಸುಮಾರು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ (1am - 3am) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ದಾಖಲಿಸುವುದು ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿ.

ಜ್ಞರ, ಯಾವುದೇ ಬಳಲಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಏರಿಳಿತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದು ಪ್ರತಿ 4–6 ಗಂಟೆಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಅಧ್ಯಾಯ 7ನ್ನು ಓದಿ. ಅಂತಹೀ ಹೈಪ್‌ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಸೀಮೆಯಾ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಡ್ಡಾಯ ಅಧ್ಯಾಯ 4 ಮತ್ತು 6 ರಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿರಿ

**ಟೇಬಲ್ 1:** ದಿನದ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶದ ಗುರಿ

ಸಮಯ	ಗ್ಲೂಕೋಸ್ (mg/dl)
ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-ರಾತ್ರಿಯ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು	70–130
ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿ ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ	90–180
ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವ ವೇಳೆ	80–140
ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ 1:00–3:00am	80–160
Hb-A1c	<7%

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ವಿವರಗಳನ್ನು ನಿಗದಿತ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ (ಮಾಹಿತಿ ಕಣಜ- A ನಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ) ಬರೆದಿದೆಬೇಕು.

ದಿನನಿತ್ಯದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ನ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯರ ತ್ವೇಮಾಂತರ ಭೇಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮಾಹಿತಿ ಕಣಜ- B ನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು.

## ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಕೊಳ್ಳುವ ಮುನ್ನ ನೆನಪಿಡಿ:

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದಿನಾ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುವರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಹೊಂದಿರುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಹಾಗಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಕೊಳ್ಳುವ ಮೌದಲು ಈ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನವಿಡಿ.

1. ವಾರಂಟಿ ಕಾಡ್‌ ಮತ್ತು ಬಿಲ್‌ ಅನ್ನ ಮರೆಯದೆ ಪಡೆಯಿರಿ.
2. ನಿಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿನಗರದಲ್ಲಿ ಈ ಮೀಟರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ ಲಭ್ಯವಿದೆಯೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳುವಾಗಲೇ ಮೀಟರ್ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ, ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷೆ ನೋಡಿ.
4. ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್‌ನ ಬೆಲೆಗಂತ ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ನ ಬೆಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನಹರಿಸಿ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಏರೀದಿಸಿದರೆ ಸಾಕು, ಆದರೆ ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ಅನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
5. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿವರಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದಿರಸುವ (Memory) ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಏರೀದಿಸುವುದು ಒಳಿತು.

### ಟೀಬಲ್ -2: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್-ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ಗಳ ವಿವರ:

Company	Meter	Memory	Strips	Advantage	Disadvantage
Roche	Accuchek Performa	Result storage in memory	50/pack		Strips are costly
Roche	Accuchek Active	200-result memory	25 or 50/pack		Strips are costly . Needs slightly larger drop of blood. Older technology
Bayer	Contour TS		25/pack	No coding required	The strips are costly.
Abbott	Freestyle Optium Neo	1000 results memory	Individual foil wrapped strips.	Large easy-to-read display. Cheaper. Individually wrapped strips, can use for blood ketone strips also. No coding required.	
Life scan	One Touch Ultra	150-results memory	25 or 50/pack		Strips are costly
Life scan	One Touch Horizon	Only one reading is stored	10 or 25/pack		Strips are costly. Only 1 reading in memory.
Convergent	Elegance	450 results memory	25/pack	Strips are cheaper; no coding is required	
Pulsatom Health care	Pulsatom		Individual foil wrapped strips	Strips are cheaper, individually wrapped.	
Dr. Morepen	GlucoOne				



## ಸಿಜೆಎಂಎಸ್ (CGMS-Continuous Glucose Monitoring System)

ಸದಾ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು, ಪ್ರತಿ 15–20 ನಿಮಿಷಗಳಿಗೆಯೇ ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಸುವ ಒಂದು ಪ್ರಣ್ಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನವೇ ಸಿಜೆಎಂಎಸ್. ಹೀಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆಸಿದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ, 24 ಗಂಟೆ ದೇಹದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಅಂಶದಲ್ಲಾಗುವ ಪರಿಳಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಯಂತ್ರ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಬಲ್ಲದು ಮತ್ತು ಬಹಳ ಬಾರಿ ಬುಜ್ಜಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಯಂತ್ರದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಸಿಜೆಎಂಎಸ್‌ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್‌ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ. ಈ ಯಂತ್ರ ಬಹಳ ದುಬಾರಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಧುಮೇಹಿ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದ ಪಾಲೋಭ್ರಾವಿಕ ತುಂಬಾ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನಿರ್ಮಿ ಮಧುಮೇಹದ ತಂಡವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

## Hb-A1c ಪರೀಕ್ಷೆ:

ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ 3 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಪ್ಪದೇ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ರಕ್ತದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಸರಾಸರಿ (Average) ಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಲ್ಲಿ ಇದರ ಅಂಶ 4.6%–5.6% ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸುರಿ HbA1c ಯನ್ನು 7%ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಿಸುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

## 6 ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮ

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

- ದಿನನಿತ್ಯದ ವ್ಯಾಯಾಮ/ಆಟ (30ರಿಂದ 60 ನಿಮಿಷ) ಆರೋಗ್ಯವೃದ್ಧಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೂ ಅತ್ಯಗತ್ತು.
- ಬಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಿತ್ಯದ ಆಟವೇ ವ್ಯಾಯಾಮ. ಉಳಿದವರು ತಮ್ಮ ಅಭಾಸ, ಅನುಕೂಲ, ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಬೇಕು.
- ವ್ಯಾಯಾಮದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ-ಇನ್ಸುಲಿನ್-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಣಾಮ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಿ. ಮೊದಲ 30 ನಿಮಿಷದ ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಯಾರಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಆಹಾರ-ಗ್ಲೂಕೋಸ್-ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇದರ ತಾಳ-ಮೇಳ ಅತ್ಯಗತ್ತು.
- ತೀವ್ರ ತರದ ವ್ಯಾಯಾಮ/ಜಿಮ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನೀವು 40 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟಿದ್ದರೆ/ನಿಮಗೆ 10 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಧುಮೇಹ ಇದ್ದರೆ. ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡದ ಸಲಹೆ ಅತ್ಯಗತ್ತು.

ದೇಹದ ಸ್ವಾಸ್ಥ ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸಿನ ಲವಲವಿಕೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ದಿನನಿತ್ಯ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಬೇಕು. ವ್ಯಾಯಾಮ ಸ್ವಾಯಂಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ, ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಉಲ್ಲಾಸವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಕೂಡಾ ಇದೆ.

- ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಸ್ಥಾಲಕಾಯ (Obesity) ಮತ್ತು ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

### ಯಾವ ರೀತಿಯ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಬೇಕು?

ನಿಯಮಿತವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮ ಉಂಟ, ನಿದ್ರೆಯಂತೆ ಜೀವನದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಬೇಕು. ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಕನಿಷ್ಠ 30-60 ನಿಮಿಷ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯವಾಗುವಂತಹ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಶ್ರಮವಾಗುವಂತಹ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಟವೇ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮ. ಒಳ್ಳೆಯ ಜಾಗ ಮತ್ತು ಸ್ವೇಂಧಿತರ ಒಡನಾಟ ಸಿಕ್ಕಿ, ಮಕ್ಕಳು ಕುಣಿದು ಕುಪ್ಪಳಿಸಿದರೆ ಅಷ್ಟೇ ಸಾಕು. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿ ಇದ್ದು ಒಳ್ಳೆಯ ತರಬೇತಿ ಸಿಕ್ಕಿದರೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಯಾವುದೇ ಶ್ರೀಡಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯಬಹುದು. ಮಧುಮೇಹದಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ಸ್ವಧಾರಣೆ ಕ್ರಿಡೆಗಳಿಂದ ವಂಚಿತರಾಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ.

### ವ್ಯಾಯಾಮದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಃ:

- ಪರೋಬಿಕ್ ವ್ಯಾಯಾಮ (Aerobic Exercise): ಓಟ, ಕೆಜು, ಟೆನ್ಸಿಸ್, ಪ್ರೆಟ್ಸ್‌ಲ್, ಹಾಕ್, ಬ್ಯಾಂಡಿಂಟನ್, ಸ್ಟ್ರೆಂಗ್, ಸ್ನಿಪ್ಪಿಂಗ್, ವಾಲಿಬಾಲ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ಯೋಗ ಕೂಡ ಒಳ್ಳೆಯ ವ್ಯಾಯಾಮ.
- ಪನರೋಬಿಕ್ ವ್ಯಾಯಾಮ (Anaerobic Exercise): ಮಶ್ ಅಪ್ಸ್, ಸಿಟ್ ಅಪ್ಸ್, ಭಾರ ಎತ್ತುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಎರಡು ವಿಧದ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳ ಮಿಶ್ರಣ ಒಳ್ಳೆಯದು.



ಚಿತ್ರ 1 ಪರೋಬಿಕ್ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳು ನಡೆಯುವುದು, ಓಡುವುದು, ತಜುವುದು, ನೇರೆತ, ತಟಲೆ ಬ್ಯಾಕ್ ಮಿಂಟನ್, ಫುಟ್‌ಬುಲ್, ವಾಲಿಬಾಲ್ ಇತರೆ

ಚಿತ್ರ 2 ಪಸರೆಬಿಕ್ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳು ಪೂರ್ವಾಂಗ, ಪಶ್ಚಾಂಗ ಭಾರ ಎತ್ತುವುದು, ದೇಹದಾಢ್‌ಕೆ ಇತರೆ

### ಚಿತ್ರ 1 ಮತ್ತು 2: ವ್ಯಾಯಾಮದ ವಿಧಗಳು

#### ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಮನ್ಯ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳು:

1. ನೀವು ಹೊಸತಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮ ಅರಂಭಿಸಿದ್ದರೆ, ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.
2. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನಂತೆ ಸೇವಿಸಿ ನಿಜಲೀಕರಣವಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
3. ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನಾರೋಗ್ಯವಿದ್ದರೂ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಬೇಡಿ.
4. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಅಂಶ 250mg/dlಗಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೀಟೋನ್‌ ಅಂಶ ಇದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೋ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುದೇ ಇದ್ದರೆ ವ್ಯಾಯಾಮದಿಂದ ದೂರವಿರಿ.
5. ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿದಾಗ ಮುಂದಿನ ದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಹೈಪ್‌ಎಂ ಆಗುವ ಸಂಭವವಿರುವುದರಿಂದ, ಅಗತ್ಯ ಮುಂಜಾಗ್ರತೆ ಮಾಡಿರಿ.
6. ಆಟದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೈಪ್‌ಎಂ ಕಿಟ್‌ ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಇರಲಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೊಚ್‌/ಅಪ್ಸ್‌ಹೆಹಿತರು/ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹದ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ಕೊಟ್ಟಿರಿ.
7. ಆಟವಾಡುವಾಗ ಅಕಸ್ಮಾತಾಗಿ ಕುತ್ತಿಗೆ, ಬೆನ್ನು ನೋವು, ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ, ಎದನೋವು ಆದಲ್ಲಿ ಪುತಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

#### ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮ:

1. ರ್ಯಾಪಿಡ್/ರೆಸ್ನ್‌ಲರ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವ ಕ್ಯೂ / ಕಾಲಿನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಎರಡೂ ಕ್ಯೂ ಕಾಲು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಹೊಟೆಯ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಏಕೆಂದರೆ, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ರಕ್ತ ಸಂಚಾರ ಹೆಚ್ಚಿ, ಕೊಡಲೇ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರಕ್ತ ಸೇರುವುದರಿಂದ ಹೈಪ್‌ಎಂ ಆಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. NPH ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಟನ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಪ್ರಭಾವ ಕಡಿಮೆ.
2. ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೈಪ್‌ಎಂ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕಾಬೋಫ್‌ಹೈಡ್ರೇಟ್‌ನ ಅವಶ್ಯವಿರುವುದು. ವಿವರಕ್ಕೆ ಓಿಬಲ್ 1 ಓದಿರಿ.
3. ಮೊದಮೊದಲಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ - ಇನ್ಸುಲಿನ್ ನ ಸಮರ್ಪಕತೆ (Adequacy) ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಟವಾಡುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿರಿ. ಅಹಾರ - ಇನ್ಸುಲಿನ್ - ವ್ಯಾಯಾಮದ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಇದು ಸಹಕಾರಿ.

### ಟೇಬಲ್ 1: ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮತ್ತು ಆಹಾರ:

<90 mg/ dl	10 – 20 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿ. 15 ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 90mg /dl ಗಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಆಟವಾಡಿ
90-125mg / dl	10gr (ಗ್ರಾಂ) ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿ ಆಟವಾಡಿ
125-250mg / dl	ಆಹಾರ ಸೇವಿಸದೇ ಆಟವಾಡಿ
>250mg / dl	ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪೋನ್ +ve ಇದ್ದರೆ ಆಟವಾಡಬೇಡಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆದು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾದಿ ತಂಡ ಸಂಪರ್ಕ ಸಿ. ಕೆಂಪೋನ್ -ve ಇದ್ದರೆ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ ಸರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಆಟವಾಡಬಹುದು.

4. ರೆಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ನ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಭಾವ, ಕ್ರಮವಾಗಿ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನ 2-3 ಗಂಟೆ ಮತ್ತು 1 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡದೇ ಇರುವುದು ಒಳಿತು. ಈ ನಿಬಂಧವನ್ನು ಪಾಲಿಸಲು ಆಗದೇ ಇದ್ದರೆ ರೆಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ನ ಡೋಸಿನ್ 25% –50% ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ 10 ರಿಂದ 20 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
5. ಮೊದಲ ಅಧಿಗಂಟೆಯ ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ನಂತರದ ಪ್ರತೀ ಅಧಿಗಂಟೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 10–20ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿರಿ.
6. ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮದ ನಂತರ ಲಘು ಉಪಹಾರ ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ಮರೆಯಿದರಿ. ಇದು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿ.
7. ಮುಂಚೆಯೇ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಟ/ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿದ ದಿನ ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು/ಮರುದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಯವರೆಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂತ ಕಡಿಮೆ (ಹೈಪ್‌ಪ್ರೋ) ಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನೆನಪಿಡಿ.

### ಟೇಬಲ್ 2: ಕೂಡಲೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಏರಿಸಬಲ್ಲ (Hi GI) ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ

ಆಹಾರ	ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್
ಬ್ರೆಡ್ 1 ಪೀಸ್	15 ಗ್ರಾಂ
3/4 ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಬಾಳಿಹಣ್ಣಿ	13–15 ಗ್ರಾಂ
ಬಿಸ್ಕಿಟ್ (Parle G) 3 ಪೀಸ್	15 ಗ್ರಾಂ
ಜ್ಯೋಸ್ 100ml (1/2 ವ್ಯಾಕೆಟ್)	15 ಗ್ರಾಂ

### ಟೇಬಲ್ 3: ಪ್ರತೀ ಅಧಿಗಂಟೆಯ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಬೋಎಹೈಡ್ರೇಟ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣ

ಆಟ/ ವ್ಯಾಯಾಮ	ತೂಕ (ಕೆ.ಬಿ)		
	20	40	60
ಸ್ವೀಟೆಂಗ್ - 10 KM /hr ವೇಗದಲ್ಲಿ	8 ಗ್ರಾಂ	12 ಗ್ರಾಂ	18 ಗ್ರಾಂ
ನಡಿಗೆ - 4 KM /hr ವೇಗದಲ್ಲಿ	8 ಗ್ರಾಂ	12 ಗ್ರಾಂ	15 ಗ್ರಾಂ
ನಡಿಗೆ - 6 KM /hr ವೇಗದಲ್ಲಿ	12 ಗ್ರಾಂ	15 ಗ್ರಾಂ	18 ಗ್ರಾಂ
ಒಟ್ಟ - 8 KM /hr ವೇಗದಲ್ಲಿ	18 ಗ್ರಾಂ	30 ಗ್ರಾಂ	45 ಗ್ರಾಂ
ಬಾಸ್ಟೆಕ್ ಬಾಲ್ / ಪ್ರಿಟ್ ಬಾಲ್	15 ಗ್ರಾಂ	30 ಗ್ರಾಂ	45 ಗ್ರಾಂ

## 7 ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ಸೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

- ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನಾರೋಗ್ಯದ (ಜ್ವರ, ಶೀತ- ಕೆಮ್ಮು, ಭೇದ, ವಾಂತಿ ಇತ್ಯಾದಿ) ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿತದೆ.
- ಇಂಥಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯ, ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಆಹಾರ (ಫನ್ ಅಥವಾ ದ್ರವ) ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಡಿ.
- 4-6 ಗಂಟೆಗೆ ಒಮ್ಮೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಣ್ಯೆ ಮಾಡಿ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 250mg/dl ಗಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಮೂತ್ರ/ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರಿಣ್ಯೆ ಮಾಡಿ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಹೆಚ್ಚಿವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಿದೇ ಇದ್ದರೆ/ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಿಗಡಾಯಿಸಿದರೆ/ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿಭಾಯಿಸಲು ಆಗದೇ ಇದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡವನ್ನು ತುರಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನಾರೋಗ್ಯ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೀತ, ಜ್ವರ, ಭೇದ ಇತ್ಯಾದಿ) ಅಥವಾ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡದ (Stress) ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿತದೆ. ಇಂಥಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಲಭ್ಯವಾಗದೇ ಹೋದಲ್ಲಿ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿ, ಜಾಸ್ತಿ ಮೂತ್ರ ಹೋಗಿ, ಸುಸ್ತು-ನಿಜರ್ವಿಕರಣ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ದೇಹದ ಕೊಬ್ಬಿ ಕೇಟೋನ್ ಅಮ್ಲ (Acid)ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು, ಕೇಟೋಅಸಿಡೋಸಿಸ್ (Ketoacidosis) ಆಗಿ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು, ವಾಂತಿ, ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ, ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನತೆ ಕೂಡ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ತಪ್ಪಿಸಲು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

### ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಲಹೆಗಳು:

- ಹುಷಾರಿಲ್ಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಇಂಜಿಕ್ಷನ್, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಣ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಖಂಡಿತಾ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯವರ ಸಹಾಯ ಕೇಳಿ.
- ಹೆಚ್ಚಿವರಿಯಾಗಿ ಆಗಾಗೆ ದ್ರವಹಾರ (600ದ 8 ಗ್ಲೂಸ್) ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ಮರೆಯದರಿ. ನೀರನ ಹೊರತಾಗಿ ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಚಹಾ, ಸಕ್ಕರೆರಹಿತ ಲಿಂಬು ಶರಬತ್ತು, ಲಿಂಬು ಸೋಡಾ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬಹುದು. ವಾಂತಿ/ಶೀರಾ ದುರುಳಿತೆ ಆದರೆ, ಕೂಡಲೇ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
- ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ನಿಮ್ಮ ಮಾಮೂಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ ಏನು ರುಚಿಸುತ್ತದೆ ಅದನ್ನೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪದೇಪದೇ ಸೇವಿಸಿ. ಗಂಜಿ, ಕಿಚಡಿ, ಪಾಯಸ, ಪ್ರೌಟ್ ಸಲಾಡ್, ಜ್ಯಾಸ್, ಐಸ್ ಟ್ರೀಮ್, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಬಿಸ್ಕ್ತ್‌ ಹಿಂಗೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪದೇಪದೇ ಸೇವಿಸಿರಿ.
- ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಡಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಏನೂ ಆಹಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇದ್ದರೆ, ಕೂಡಲೇ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
- ಕನಿಷ್ಠ 4-6 ಗಂಟೆಗಳಿಗೆನ್ನು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಪರಿಣ್ಯಿಸಿರಿ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ 250mg/dl ಗಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಮೂತ್ರ ಅಥವಾ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರಿಣ್ಯೆ ಮಾಡಿ.
- ಕೇಟೋನ್ ಪರಿಣ್ಯೆ: ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಶೀವು ಕೂರತೆಯಾದಾಗ/ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ (Fat/ಮೆದಸ್ಸ) ಅಂಶವು ಕೇಟೋನ್ ಆಸಿದೊಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಅದು ಬಹಳ ಅಪಾಯಕಾರಿ.

## ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್:

- ಒಂದು ಜಿಕ್ಕೆ ಬಾಟಲ್ ನಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರವನ್ನು ಹಿಡಿಯಬೇಕು.
- ಕೇಟೋಡಯಾಸಿಕ್ ಸ್ಪಿರ್ ಅನ್ನು ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮುಖಗಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.
- ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ 40 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳ ಕಾಲ ಹಿಡಿದು ಆರಿದ ನಂತರ, ಕೇಟೋಡಯಾಸಿಕ್ ಸ್ಪಿರ್ ನ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅದರ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಗಾಢ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಜಾಸ್ತಿ ಇದೆ ಎಂದರ್ಥ (ಜಿತ್ತು 1ನ್ನು ಗಮನಿಸಿ).

## ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್:

ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ನಿಖಿರವಾಗಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲದು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೆಲವೊಂದು ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ (ಲಾದಾ: Optium Libre Free Style) ಈ ಸೌಲಭ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೂತ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ಆದರೆ, ಅದು ದುಬಾರಿ ಮತ್ತು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ.

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು, ಮೂತ್ರ/ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಮಾಮಾಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅಗತ್ಯ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಇದ್ದರೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ವ್ಯಾದ್ಯರ ಸಲಹೆಯ ಅನುಸಾರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು. ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ತೀರಾ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ/ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೇಟೊ ಉಪಶಿಮನವಾಗದೆ ಇದ್ದರೆ ಆಸ್ತ್ರಾಲ್ಯೂಸ್ ದಾಖಲಾಗುವುದು ಅನಿವಾಯ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ ಅನ್ವಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಗಾಗಿ ಟೇಬಲ್ 1 ನೋಡಿ.



ಜಿತ್ತು 1 ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ

### ಟೇಬಲ್ 1:

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್	ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್	ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ [ದಿನನಿತ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸುಲಿನ್ (TDD) ನ %]		
		ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ <180 mg/dl ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 180–250 mg/dl ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ >250 mg/dl		
<0.6	0-ಟ್ರೇಸ್	ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ	ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ	5%
0.6- 1	ಸ್ವಲ್ಪ	ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ	5%	5-10%
1-1.5	ಮಧ್ಯಮ	ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ	5-10%	10%
>1.5	ಹೆಚ್ಚು	5%	10%	10-20%

7. ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬಗೆ:

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಎಂದಾಕ್ಷಣ ಅದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ರೆಗ್ಯುಲರ್ (Huminsulin - R, Insuman -R, Actrapid) ಅಥವಾ ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ (Humalog, Novorapid) ಎಂದಧರ್. ಟೆಬಲ್ 1ರ ಅನುಸಾರ ನಿಮ್ಮ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ದ್ಯುನಂದಿನ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸೇಜ್‌ನ (Total Daily Dose) 5–20% ವರೆಗೆ ಇರಬಹುದು. ತಿಂಡಿ ಅಥವಾ ಲಾಟಕ್‌ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ನಿತ್ಯದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

**ಉದಾ:** ನೀವು ದಿನನಿತ್ಯ ತಿಂಡಿಗೆ ಮುಂಚೆ 6U ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಮತ್ತು 12U NPH, ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 8U ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ 4U ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಮತ್ತು 6U NPH ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೆ, 5% ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಹೀಗೆ ಪಡೆಯಬಹುದು.

$$\frac{\text{ದಿನನಿತ್ಯ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸುಲಿನ್}}{(\text{Total daily Insulin Dose})} \times 5 = \frac{(6+12+8+4+6) \times 5}{100}$$

$$= 36 \times 5 / 100 = 1.8 = 2U$$

ಅಧಾರ್ತ ಈ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು 6+2 ರೆಗ್ಯುಲರ್ + 12U NPH, ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದರೆ 8+2U ರೆಗ್ಯುಲರ್, ರಾತ್ರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 4+2U ರೆಗ್ಯುಲರ್ + 6U NPH ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 4–6 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಪ್ರನ: ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆಸಬೇಕು. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಥವಾ ಕೇಟೋನ್ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು. [ದಿನನಿತ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸುಲಿನ್ (TDD)ನ 10–20%] ಈ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಯೂ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ವ್ಯಾದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 250mg/dl ಗಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ ಅಥವಾ ಕೇಟೋನ್-ve (ನೆಗಟಿವ್) ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ.

ಗ್ಲೂಕೋಸ್ <180mg/dl ಇದ್ದು, ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಇದ್ದರೆ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಭರಿತ ಆಹಾರ ತುತ್ತಾಗಿ ಸೇವಿಸಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ದ್ರವಾಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ

ಆಹಾರ ಸೇವಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ/ವರ್ಪರಿತ ವಾಂತಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 70mg/dl ಗಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಆಸ್ತ್ರೆತೆಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

### ತುತ್ತಾಗಿ ಆಸ್ತ್ರೆತೆಯನ್ನು ಕಂದತ್ತಿಕಾಬೇಕಾದ ಕಂದಭಾಗಗಳು:

- ತೇವೃತರದ ಹೊಟ್ಟಿನೋವು/ವಾಂತಿ.
- ಬಾಯಿಯಿಂದ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇರುವುದು.
- ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆದೂ ಕೂಡಾ, 6–12 ಗಂಟೆ ನಂತರ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ 250mg/dl ಗಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ/ಕೇಟೋನ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗದೇ ಇದ್ದರೆ.
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಸಾಗಿದರೆ.
- ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾದರೆ/ಗಲಿಬಿಲಿಗೊಂಡರೆ.

### ಎತ್ತೇಷ ಸೂಚನೆ:

- ನೀವು ಹೊಸ ಸೀಸೆ/ಕಾಟ್ರಿಕ್‌ಡ್ಯೂನ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬದಲಾಯಿಸಿ ನೋಡಿ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಯವಾದರೆ ಹೀಗೆ ಆಗಬಹುದು.
- ನೀವು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಂಪ್ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೂ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬಾರದೆ ಇದ್ದರೆ, ಸಿರಿಂಜ್/ಕಾಟ್ರಿಕ್‌ಡ್ಯೂನ್‌ನಿಂದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕೂಡಲೇ ಪಂಪ್ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ರಿಯನ್‌ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

- ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಒಂದು ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಾದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ.
- ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಮಧುಮೇಹ ಕಾರ್ಷಿಕೀಕೊಂಡಾಗ ಅಥವಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ತೀವ್ರ ಅಭಾವದಿಂದ (ಡೋಸ್ ಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ) ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯ/ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಒತ್ತಡದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.
- ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ/ಪದೇ ಪದೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಮೂತ್ರ/ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪೋನ್ ಅಂಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕೆಂಪೋನ್ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು.

### ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ (Diabetic Keto Acidosis/DKA):

ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ ತೀವ್ರ ಹೊರತೆಯಿಂದ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರಿಗೆಂಟು ಕೆಂಪೋನ್ ಎಂಬ ಆಮ್ಲ (Acid) ಶೇಖರಗೊಳುವುದಕ್ಕೆ ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಎನ್ನಲ್ಪಡುತ್ತಾರೆ. Type-1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆ. ನೆನಪಿಡಿ, ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಾದಲ್ಲಿರುವವರಿಗೆ ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಆಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ.

### ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಆಗಲು ಕಾರಣ:

ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಥವಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊಡುತ್ತಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹೊರತೆ ಉಂಟಾದಾಗ ಕೆಂಪೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳು:

- ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ Type-1 ಮಧುಮೇಹ ಕಾರ್ಷಿಕೀಕೊಂಡಾಗ.
- ನಂಜು (Infection), ಪೆಟ್ಟು, ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಒತ್ತಡದ (Stress) ಸಂದರ್ಭಗಳು.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ/ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೆಟ್ಪಾಗ್/ಅವಧಿ ಮೀರಿದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹೊರತೆಯ/ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇದ್ದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ವ್ಯಾಯಾಮ/ಆಟ ಆಡಿದಾಗ.

### ನೆನಪಿಡಿ:

**ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಳ + ಕೆಂಪೋನ್ = ಅಪಾಯ.**

### ಕೇಟೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿದರೆ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಟೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಳಿ ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

1. ಅತಿಯಾದ ಮೂತ್ರಶಂಕೆ, ಬಾಯಾರಿಕೆ.
2. ವಾಕರಿಕೆ, ವಾಂತಿ, ಹೊಟ್ಟಿನೋವು.
3. ತೀವ್ರ ಬಳಲಿಕೆ ಮತ್ತು ತಲೆಸುತ್ತವುದು.
4. ವೇಗದ ಉಸಿರಾಟ.
5. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನತೆ.

### ತಡೆಗಟ್ಟಿವ ವಿಧಾನ:

ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾದ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮಾಡುವುದು, ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶವನ್ನು ಆಗಾಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕೇಟೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್‌ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

### ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕಾದಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು:

1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ  $250\text{ mg/dl}$  ಗಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಾಗೆ.
2. ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ.
3. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದ ಹೊಟ್ಟಿನೋವು/ವಾಂತಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗೆ.

ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಾಗ ಅಧ್ಯಾಯ 7ರಲ್ಲಿನ ಟೇಬಲ್ 1ರಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಶಿಳಿರುವ ಮುಂಜಾಗ್ರಾತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಬೇ ಪಾಲಿಸಿ.

### ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ:

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬಹುದು. ರಕ್ತ/ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಟೋನ್ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ತುತಾಗಿ ವ್ಯೇದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಅಥವಾ ಅಧ್ಯಾಯ 7ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮುನ್ಸೆಚ್ಕರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.

ಆ ಮುನ್ಸೆಚ್ಕರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಕೂಡ ಕೇಟೋನ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ/ ಹೆಚ್ಚಿತ್ತಾ ಹೋದರೆ/ ಅಪಾಯದ ಮುನ್ಸುಚನೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಕೂಡಲೇ ಆಸ್ತ್ರತ್ತೆಗೆ ದಾಖಿಲಾಗಿ.

**ಟಿಪ್ಪಣಿ:**

- ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕೆಳ್ಳಿ, ಕಡ್ಡಿ, ನರ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ತೊಂದರೆಗಳು ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಈ ತೊಂದರೆಗಳು ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಉತ್ತಮ ಮಧುಮೇಹದ ಮತ್ತು ರಕ್ತದೊತ್ತಡದ ನಿಯಂತ್ರಣ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಶಿಸ್ತುಬದ್ದ ಜೀವನದಿಂದ ಈ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ವ್ಯಾದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಈ ತೊಂದರೆಗಳು ಬಾರದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
- ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹದ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಲಭ್ಯವಿದ್ದು, ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಕಂಡುಖಿಡಿದರೆ ಲಾಭ ಹೆಚ್ಚು.

ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕೂಡಲೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂಥದ್ವಾಗಿದ್ದರೆ (ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸೀಮಿಯಾ, ಕೀಟಮೋ ಅಸಿಡೋಸಿಸ್), ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು (ಕಡ್ಡಿ, ಹೃದಯ ಇತ್ಯಾದಿ) ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹದಾಗಿದ್ದು, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಶಿಸ್ತುಬದ್ದ ಜೀವನ ಕ್ರಮದಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಖಂಡಿತ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. 25–50 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಮಧುಮೇಹವಿದ್ದರೂ ಒಂದೇ ಒಂದು ತೊಂದರೆಗಳಲ್ಲದೆ ಇರುವಂತಹ ಮಹನೀಯರ ಜೀವನ ಎಲ್ಲಾರೂ ಸ್ವಾತಿತ್ವದಾಯಕ.

**A. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿ:**

ಮಧುಮೇಹ ಕಣ್ಣಿನ ರೆಟಿನಾ ಪದರ ಮತ್ತು ಲೆನ್ಸ್ (ಮಸೂರ) ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ದೊರೆಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು:****1. ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ:**

- ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಘೋಟಮೋ ಘ್ರಾಶ್‌ನಂತೆ ಅಥವಾ ಏನೋ ತೇಲುತ್ತಿರುವಂತೆ ಅನುಭವವಾಗುವುದು.
- ತಲೆ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಕಣ್ಣಿನ ಎದುರುಗಡೆ ಏನೋ ತೇಲಿದಂತಾಗುವುದು.

**2. ಮುಂದುವರೆದ ಹಂತದಲ್ಲಿ:**

- ದೃಷ್ಟಿ ಮಂಜಾಗುವುದು/ದೃಷ್ಟಿ ಹೀನತೆ

**ತಡೆಗಟ್ಟಿವ ವಿಧಾನ:**

- ಸರಿಸುವಾರು 11 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ, ಮಧುಮೇಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ 2–5 ವರ್ಷದ ನಂತರ ವರ್ಷಂಪ್ರತಿ ಏನೂ ತೊಂದರೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೂ ಕಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಬೇಕು. ಕಣ್ಣಿನ ರೆಟಿನಾ ತಜ್ಜರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ತಜ್ಜರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದರೆ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಸದಾ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಜೊತೆಜೊತೆಗೆ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡದ ನಿಯಂತ್ರಣ.
- ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿ, ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು.

**ಚಿಕಿತ್ಸೆ:**

ರೆಟಿನಾ ತೊಂದರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಲೇಸರ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಹೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

## B. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಕಿಡ್ಲು:

ಶುಂಬಾ ಕಳಪೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ, ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕಿಡ್ಲು ಸಮಸ್ಯೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ರಕ್ತದೊತ್ತಡ (BP) ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರದೇ ಇದ್ದರೆ ತೊಂದರೆ ಇನ್ನೂ ಉಲ್ಪಣಿಸುತ್ತದೆ.

### ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ:

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಟೀನ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸರ್ಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ, ನಿಯಮಿತವಾದ ಮೂತ್ರ ಪರಿಣೇತಿಯಂದ (Microalbumin/ಮೃತ್ಯುಕೋಣಲ್ಪಿಮಿನ್) ಮಾತ್ರ ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

### ಮುಂದುವರಿದ ಹಂತದಲ್ಲಿ:

1. ಕ್ಯೂ, ಕಾಲು, ಮುಖ ಬಾವು.
2. ಹೃಷ್ಪೋಗ್ನಸ್ಸಿಮಿಯಾದ ಹೆಚ್ಚಳ.
3. ರಕ್ತದೊತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ.
4. ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನನೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿತ.

### ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನ:

1. ಸುಮಾರು 11 ವರ್ಷದ ಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ, ಮಧುಮೇಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ 2–5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೃತ್ಯುಕೋಣಲ್ಪಿಮಿನ್ ಅಂಶವನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೂಷಿಯಂತೆ ಪರಿಣೇತಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಏನೂ ತೊಂದರೆಗಳಿಲ್ಲದೆ, ಬರೀ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೃತ್ಯುಕೋಣಲ್ಪಿಮಿನ್ ವಿಸರ್ಜನನೆ ಶಿಡ್ಲು ತೊಂದರೆಯ ಮೊದಲ ಲಕ್ಷಣ. ಮೃತ್ಯುಕೋಣಲ್ಪಿಮಿನ್ ಪಾಸಿಟಿವ್ ಇದ್ದರೆ. ಮುಂದಿನ 6 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 2 ಬಾರಿ ಪ್ರಾನ: ಪರಿಣೇತಿಸಬೇಕು. ಒಟ್ಟು 3ರಲ್ಲಿ 2ಬಾರಿ ಪಾಸಿಟಿವ್ ಬಂದರೆ ಪ್ರೌಟೀನ್ ಸೋರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಎಂದಥರ್.
2. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಮತ್ತು ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಣ.

### ಚಿಕಿತ್ಸೆ:

1. ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್, ರಕ್ತದೊತ್ತಡದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರೌಟೀನ್ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ. ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರು ಪ್ರೌಟೀನ್ ಸೋರಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮಾತ್ರೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಬಹುದು.
2. ಕಿಡ್ಲು ವೈಫಲ್ಯತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಡಯಾಲಿಸಿಸ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಿಡ್ಲು ತಜ್ಞರನ್ನು ಕಾಣುವುದು ಸೂಕ್ತ.

## C. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ನರಗಳ ಕರ್ಮಾಂಶ:

ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ, ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಲ್ಲದೇ ಇದ್ದರೆ ನರಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

### ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಪಾದ, ಹಿಮ್ಮಡಿ ಉರಿಯುವುದು.
- ಪಾದ ಜೋಮುಗಟ್ಟಿವುದು ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ನಡೆದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವುದು.
- ಕಾಲಿನ ಸ್ವರ್ಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಟ್ ಗಾಯಗಳು ಕೂಡ ತಿಳಿಯದಂತೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುವುದು.
- ತಲೆಂಿರುಗುವುದು, ಹಸಿವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು, ವಾಂತಿ, ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬರ, ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ, ಬಳಲಿಕೆ, ನಿರಾಸಕ್ಕೆ.

### ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು:

1. ವೈದ್ಯರಿಂದ ವಾಷಿಫ್ ನರಮಂಡಲದ ಪರಿಣೇತಿ
2. ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣ

### ಚಿಕಿತ್ಸೆ:

ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಈ ತೊಂದರೆಗಳು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಜಿಷಧಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು.

## D. ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ:

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಂಥ ಹೆಚ್ಚಿ, ಅದು ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ರಕ್ತ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ತಡೆಯೋಡ್ಡತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಪಾಶ್ಚಾಯಾಯು (ಮೆದುಳಿಗೆ ರಕ್ತ ಸಂಚಾರದ ಅಡಚಣೆಯಿಂದ) ಅಥವಾ ಹೃದಯಾಫಾತೆ (ಹೃದಯಕ್ಕೆ ರಕ್ತ ಸಂಚಾರದ ಅಡಚಣೆಯಿಂದ) ಅಥವಾ ಕಾಲು ನೋವು (ಕಾಲುಗಳಿಗೆ ರಕ್ತ ಸಂಚಾರದ ಅಡಚಣೆಯಿಂದ) ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

### ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಪಾಶ್ಚಾಯಾಯು (ದೇಹದ ಒಂದು ಭಾಗದ ಬಲಹಿಂತೆ).
- ಎದೆ ನೋವು, ಉಸಿರಾಡಲು ಸಮಸ್ಯೆ, ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಒಮ್ಮೆಲೇ ಎದೆ ಹಿಡಿದಂತಹ ಅನುಭವ.
- ಮೀನವಿಂಡ (Calf Muscle)ಗಳಲ್ಲಿ ನೋವು.
- ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಗದ (Non Healing Ulcer) ಗಾಯ.

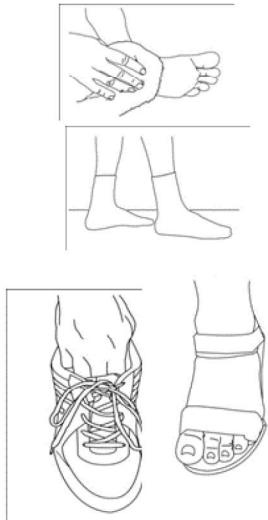
### ತಡೆಗಟ್ಟಿವ ವಿಧಾನ:

- ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಪರಿಕ್ಷೆ: ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಮಧುಮೇಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣವಾದ ಮೇಲೆ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಪರಿಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಿಂತೆ ಪ್ರತಿ 2-3 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮ್ ಪರಿಕ್ಷೆಸಬೇಕು.
- ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ರಕ್ತದೊತ್ತಡದ ನಿಯಂತ್ರಣ.
- ನಿಯಮಿತವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮ (ಕನಿಷ್ಠ 30-60 ನಿಮಿಷ).
- ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಫ್ಯಾಟ್ (ತುಪ್ಪ, ಎಣ್ಣೆ, ಕ್ರೀಮ್), ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪ, ಕರಿದ ಮತ್ತು ಬೇಕರಿ ತಿಂಡಿಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ. ಅನೋಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಫ್ಯಾಟ್ ಬಳಕೆ ಉತ್ತಮ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಅಧ್ಯಾಯ 3ನ್ನು ಓದಿ.
- ಸ್ವಾಫ್ಫಲಕಾಯವಾಗಲು ಬಿಡದೆ ಶೂಕದ ನಿಯಂತ್ರಣ.
- ಧೂಮಪಾನದಿಂದ ದೂರ ಉಳಿಯವುದು.

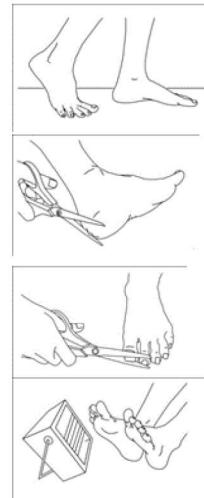
## E. ಪಾದಗಳ ಆರ್ಥಿಕ:

- ಮಧುಮೇಹದಿಂದ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಯಗಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಪಾದಗಳ ಆರ್ಥಿಕೆಯಿಂದ ಅದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ನಿತ್ಯ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಸೋಪು ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಣಿಸುವುದು. ಚರ್ಮದ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದ್ದರೆ, ಕೋಲ್ಡ್ ಕ್ರೀಮ್ / ಮೋಯಿಸ್ಟರೈಸರ್ (Moisturiser) ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಸ್ವಿರಿಟ್ ಬಳಸಬೇಡಿ. ಹೆಚ್ಚು ಬೆವರುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದ್ದರೆ ಪೌಡರ್ ಬಳಸಿ, ಅದರ ಬರಳುಗಳ ಮಧ್ಯ ಅದು ಶೇಖರವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಕಾಲಿನ ಸ್ಪರ್ಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗಾಯ ದೊಡ್ಡ ಗಾಯವಾದರೂ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗಾಗಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಪಾದವನ್ನು ಪರಿಕ್ಷೆಸಬೇಕು.
- ಕಾಲಿನ ಉಗುರನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನಿಖಾಯಿಸಿ, ಉಗುರು ಕೀಳುವಾಗ ಗಾಯವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ. (ಜಿತ್ರ 1)
- ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಬೆಂಕಿ, ಹೀಟರ್‌ಗಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ.
- ಬರಿಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಡಿ. ಮನೆಯೋಳಿಗೆ ಕೂಡ ಆರಾಮದಾಯಕವಾದ ಬಿಗುವಲ್ಲದ ಚಪ್ಪಲೀ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಸ್ ಧರಿಸಿರಿ.
- ಗಾಯವಾದ ಕೂಡಲೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಬಣಿಸಿ, ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಡ್ರೆಸ್ಸಿಂಗ್ ಮಾಡಿ. ಕೂಡಲೇ ಗುಣವಾಗದೇ ಇದ್ದರೆ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
- ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಕಾಲಿನ ಆಣಿ (Corn) ಅನ್ನು ಕೀಳುವುದು, ಕಾನೋಕ್ಯಾಪ್ (Corn cap) ಹಾಕುವುದಾಗಲಿ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಬದಲಿಗೆ ವ್ಯಾಸಲೀನ್ ಬಳಸಿ. ಹೊಸ ಚಪ್ಪಲೀ/ಶೂ ಬಳಸಿದ ನಂತರ ಹೀಗಾದರೆ ಆರಾಮದಾಯಕ ಚಪ್ಪಲೀ/ಶೂಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

## ಹೀಗೆ ಮಾಡಿ



## ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಡಿ



**ಚಿತ್ರ 1:** ಪಾದಗಳ ಅರ್ಕೆ: ಸ್ವಾನವಾದ ನಂತರ ಪಾದಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರೆಸಿರಿ, ಸದಾ ಸಾಕ್ಷಿ ಬಳಸಿರಿ. ಈ ಧರಿಸುವ ಮುನ್ನ ಅದರ ಒಳಗೆ ಕಲ್ಲು ಮುಳ್ಳು ಅಥವಾ ಕೊಪಾದ ವಸ್ತುಗಳಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸದಾ ಆರಾಮದಾಯಕವಾದ ಚಪ್ಪಲಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸಿ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಬರೀ ಕಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಡಯಬೇಡಿ ಮನೆಯ ಒಳಗೆ ಕೂಡಾ ಸ್ವಿಪ್ಪರ್ ಧರಿಸಿ. ಕಾಲಿನ ಆಳೆಯನ್ನು ನೀವಾಗಿಯೇ ಕತ್ತರಿಸಬೇಡಿ. ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಉಗುರನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪಾದವನ್ನು ಬೆಂಕೆ ಅಥವಾ ಹೀಟರ್‌ನಿಂದ ದೂರವಿಡಿ.

### ಗಾಯದ ಜಿಕ್ಕೆ:

1. ತಡ ಮಾಡದೆ ಕೂಡಲೇ ಗಾಯಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ. ಸ್ವಿಪ್ಪ, ಉಗುರು ಬೆಂಕ್ಕಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾವಲಾನ್/ಫೆಟಾಲ್ ಬಳಸಿ ತೋಳಿಯಿರಿ.
2. ನಂತರ ನಿಯೋಸ್ಪೋರಿನ್ (Neosporin), ಮೂಪಿರೋಸಿನ್ (Mupirocin) ನಂತಹ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೇಪ (Ointment) ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಗಾಥವಾದ ಬೆಟಡಿನ್ (Betadine)/ ಕಾರ್బೋಲಿಕ್ ಆಕ್ಸಿಡ್ (Carbolic Acid) / ಬ್ಯಾಂಡೆಡ್ (Bandaid) ಬಳಸಬೇಡಿ. ಸ್ವಿಪ್ಪವಾದ ಹತ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಯ ತ್ರೇಸಿಂಗ್ ಮಾಡಿ. ಗಾಯಕ್ಕೆ ಬಿಸಿನೀರಿನ ಅರ್ಕೆ ಬೇಡ.
3. ಈ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಗಾಯ ಮಾಗದೇ ಇದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಅದರೆ ಕೂಡಲೇ ನಿಮ್ಮ ವೃದ್ಧರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

### ನೆನಹಿಡಿ:

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಕೇವಲ ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲದೇ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಲಿನ್-ವ್ಯಾಯಾಮ-ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬಹುದು

### ಡಿಜಿಟಲ್ 1: ಮುಖ್ಯಮೆಚ್ಚದ ದೂರದರ್ಶನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಅದರ ರೋಗಿಗಳಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಶರೀರಗಳ ವಿಧಾನ:

ಅಂಗ	ಬೋಗಲಕ್ಕಿರುವ	ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಸಮಯ	ತಪಾಸಣೆಯ ವಿವರ	ತಪಾಸಣೆ ಪೂರ್ವಾಹಾ ಹಾದಿಲೆ ಮುನ್ದುಗಳಾಗಳು	ತಪಾಸಣೆ ವಿಧಾನ
ಕಣ್ಣಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಕೆಲುವುಳ್ಳೆ ಅರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಇರುವುದುಲ್ಲ</li> <li>* ಕೆಳ್ಳಿನಲ್ಲಿಗೆ ಎನ್ನೋ ಹಿನ್ನದಾಖಿಲಂತಹ, ಬೆಳಕೆ ಬೆಂಬುದಂತೆ, ದೃಷ್ಟಿ ಮಂಜೂಸುಹುದು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನೆನ್ನು ವರಿಸುವುದು</li> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು ಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ ತೊಂದರೆ ಕಾಳಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ, 3–6 ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ (ಕೆಳ್ಳಿನ ಪ್ರದೇಶ ನಲ್ಕೆಯಿಂತೆ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನ ಮತ್ತು ಲೈಸ್ ಪರಿಕ್ರೇತ ಕೆಳ್ಳಿನ ಪರಿಕ್ರೇತ ಹಿನ್ನದಾಖಿಲಂತಹ ಕಾಳಿಕೆಗಳನ್ನಿಂದ, ಶರೀರದ 6–8 ಗಂಟೆಯಾದರೆಗೆ ಕಂಡು ಮಂಜೂಸುಹುದು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನ ಮತ್ತು ಲೈಸ್ ಪರಿಕ್ರೇತ ಕೆಳ್ಳಿನ ಪರಿಕ್ರೇತ ಹಿನ್ನದಾಖಿಲಂತಹ ಕಾಳಿಕೆಗಳನ್ನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರುಕ್ಣದಿಂದ ಬೆಳ್ಳಿದೆ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು, ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು ಮತ್ತು ರಕ್ತದ್ವಾರೆ ಬೆಳ್ಳಿದೆ.</li> </ul>
ಕೆಳಿ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಚೀಡೆಗಳು ಇರುವುದುದ್ದು</li> <li>* ಮುಸ್ತಿ, ಸುಸ್ತಿ ಅಥವಾ ಸುಸ್ತಿಗಳು ಇರುವುದುದ್ದು</li> <li>* ಮುಸ್ತಿ, ಕಾಲು ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ಸುಸ್ತಿಗಳು ಇರುವುದುದ್ದು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು ಮುಂಜಿತ್ತಾರೆ / ಪ್ರೈಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು / 24 ಗಂಟೆಯ ಮೂಲತ್ವದ ಹೆಚ್ಚಿನೆನ್ನು</li> <li>* ಕೆಳಿಯಾಗಿನ ಹಿನ್ನದಾಖಿಲಿ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಮುಂಜಿತ್ತಾರೆ ಪ್ರದ ಬಳಕೆ, ಶ್ವಾಸ ವಾಯಾಪುವುದು ಸಂತರ, ಮುಖಿಸುವ ಸಮೂಹ ಅಥವಾ ಗ್ರಿಕ್ಸೆಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಾಗ ಪರಿಷ್ಕಾರವಾಗಿ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಮುಂಜಿತ್ತಾರೆ ಪ್ರದ ಬಳಕೆ, ಶ್ವಾಸ ವಾಯಾಪುವುದು ಸಂತರ, ಮುಖಿಸುವ ಸಮೂಹ ಅಥವಾ ಗ್ರಿಕ್ಸೆಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಾಗ ಪರಿಷ್ಕಾರವಾಗಿ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಮುಂಜಿತ್ತಾರೆ ಪ್ರದ ಬಳಕೆ, ಶ್ವಾಸ ವಾಯಾಪುವುದು ಸಂತರ, ಮುಖಿಸುವ ಸಮೂಹ ಅಥವಾ ಗ್ರಿಕ್ಸೆಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಾಗ ಪರಿಷ್ಕಾರವಾಗಿ.</li> </ul>
ಗರ್ವ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಕಾಲು ಪಾಡಗಳು ಉರಿಯಾಗಿವುದು, ಜೀವಿತಾಧಿಕಾರಿಯವುದು, ಸರ್ಪ-ಸೋಣ ಅಥವಾ ಕಿಂಬಿಯಾಗಿವುದು, ಗರಾಯ ವಾಗದ್ದೆ ಇರುವುದು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪರ್ಷಿಸ್-ಕೆಳ್ಳಿನು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>* ಸ್ಪೃಷ್ಟಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಕಾಲಿನ ಪಾಡಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ ಪ್ರದೇಶ / ದಾದಿಯಾರಿಂದ ವಾದ ಮತ್ತು ಸರಿಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಸ್ಪೃಷ್ಟಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಕಾಲಿನ ಪಾಡಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ ಪ್ರದೇಶ / ದಾದಿಯಾರಿಂದ ವಾದ ಮತ್ತು ಸರಿಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಸ್ಪೃಷ್ಟಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಕಾಲಿನ ಪಾಡಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ ಪ್ರದೇಶ / ದಾದಿಯಾರಿಂದ ವಾದ ಮತ್ತು ಸರಿಗಳ ಪರಿಕ್ರೇತ</li> </ul>
ಪ್ರದರ್ಶನ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಎದೆ/ಎಡಕ್ಕೆ ಸೆಂಬಳು</li> <li>* ಲಾಂಗಿರಟಿಂಡ ಸಮಯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪ್ರಾಣಿಕೆರಾಗಿ ಅಥವಾ ಪ್ರದೇಶ ಸಲದೆಯ ಮೇರೆಗೆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಇಂಜಿ (ECG), ಇಕ್ಕೋರ್ಡಿಗ್ರಾಫಿಯೆಲ್‌ಎಂಬ್ರೆಸ್ (Echocardiogram), ರಕ್ತದ್ವಾರೆ ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ 00 ತಿಂಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಂಶ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಇಂಜಿ (ECG), ಇಕ್ಕೋರ್ಡಿಗ್ರಾಫಿಯೆಲ್‌ಎಂಬ್ರೆಸ್ (Echocardiogram), ರಕ್ತದ್ವಾರೆ ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ 00 ತಿಂಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಂಶ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಗ್ರಿಕ್ಸೆಲ್ಸ್, ರಕ್ತದ್ವಾರೆ, ಶ್ವಾಸ ಕೆಲೆಸ್-ಕೆಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಇಲ್ಲಾಗ ದುರವಿರಿಯಾಗುದು</li> </ul>
ಹೆದುಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಪಾಲ್ಪ್ರೆ-ವಾಯಾಯ ಸುಸ್ತಿಗಳು</li> <li>* ಸುಸ್ತಿಗಳ ಮತ್ತು ಮಂಜೂಸುಹುದು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಸಮನ್ವಯ ಆಯಾಗ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶ ಪ್ರಾಣಿಗಳು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ರಕ್ತನಾಳ ಮತ್ತು ಮುದುಳಿನ ಎಂಬರ್ಜೆ (MRI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ಹೆದುಳು ಪ್ರದೇಶ ಫೆಫ್ಲೆ ಮತ್ತು ಜಿಂಕ್ಲೆ</li> </ul>

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಮಗುವಿಗೆ ಮಧುಮೇಹವಿದೆ ಎಂದಾಗ, ಯಾವುದೇ ತಂದೆ-ತಾಯಿಗಳಿಗೆ ಅದೊಂದು ಆಫಾಡದಂತೆ ಬಡಿದಪ್ಪಳಿಸುತ್ತದೆ. ನಿನ್ನ ಮೊನ್ಯೆಯವರೆಗೆ ಕುಣಿದು ಕುಪ್ಪಳಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮಗುವಿಗೆ ಇದೇನಾಯ್ತು? ಒಮ್ಮೆಂದೊಮ್ಮೆಗೆ ಇದೆಲ್ಲಿಂದ ಬಂತು? ಇದು ಯಾರ ತಪ್ಪಿನ ಫಲ? ನಾವು ಸಿಹಿ ತಿನಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಹೀಗಾಯಿತೇ? ಅಥವಾ ನಾವು ಮಾಡಿದ ಯಾವುದೋ ಪಾಪದ ಫಲ ಹೀಗೆ ಕಾಡುತ್ತಿದೆಯೇ? ಎಲ್ಲರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಿಮ್ಮ ಮಗುವಿಗೇ ಏಕೆ ಇಂತಹಾ ಶೊಂದರೆ ಬಂದಿತು ?.....

ಹೀಗೆ ಬಗೆಯ ಯೋಚನೆಗಳು, ಸಿಟ್ಟು, ಜಿಗುಪ್ಪೆ, ಪಾಪಪ್ಪಜ್ಞ ಹೆಚ್ಚಿನವರನ್ನು ಕಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹಾ ಯೋಚನೆಗಳು ನೊಂದ ಮನಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಪ್ಪಬು ಸಹಜ, ಆದರೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಯೋಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಮರುಳಿಲ್ಲ. ಏನನ್ನಾದರು ಮಾಡಿದ/ಮಾಡದೇ ಇದ್ದ ಫಲವಾಗಿ ಅಥವಾ ಯಾರೊಬ್ಬರ ತಪ್ಪಿನಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಪಾಪದ ಫಲವಾಗಿ ಮಧುಮೇಹ ಖಿಂಡಿತಾ ಕಾಣಿಸದು. ಎಷ್ಟೋ ಮಂದಿ ಇಂತಹ ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿ, ಇದು ಮಧುಮೇಹ ಖಾಯಿಲೆ ಅಲ್ಲ, ಎಂದು ಅನ್ನಬಹುದು ಎನ್ನುವ ವಿಶ್ವಾಸದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವ್ಯಾದ್ಯರುಗಳ ಬಳಿ ಹೋಗಿ ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮುಂದೂಡಿ ಅಪಾಯ ತಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದಮ್ಮೆ ಈ ಮನಸ್ಸಿತ್ಯಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದು, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಒಷ್ಟಿದರೆ ಮಗುವಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಕೂಡಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸವಾಲಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ, ಒಳ್ಳಿಯ ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣಾದ ಜೊತೆಗೆ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಶಸ್ವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವ ಹಲವಾರು ಸಾಧಕರ ನಿದರ್ಶನ ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆ ಇದೆ. ಇಂತಹವರ ಜೊತೆಗಿನ ಬಡನಾಟ, ಅನುಭವ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಹೋಸ ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗೆ ದಾರಿದ್ರೆಪಪೂ - ಸ್ವಾತಿತರ್ಯಾ ಆಗಬಲ್ಲದು. ಯಾವುದೇ ಹೋಸ ವಿಷಯ ಕಲಿಯುವ ಮನ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ತೋಡಕು, ಅಂಜಕೆ, ಗಲಿಬಿಲಿಯಾಗುವುದು ಸಹಜ. ಆದರೆ ಮಧುಮೇಹ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ತಂಡದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ತೋಡಕುಗಳಿಂದ ಬಹುಬೇಗ ಹೊರಬರಬಹುದು.

ಮಗುವಿಗೆ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಕೊಡುವಾಗ/ರಕ್ತಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬೇಜಾರಿನಿಂದ ಧೃತಿಗಡದೆ, ಧೃಯದಿಂದ ಇದ್ದರೆ ಬಹುಬೇಗ ಮಗುವೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಗ್ಗುತ್ತದೆ. ದಿನಕಳೆಂದಂತೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕೃತಿಯೆಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅಂದರೆ ಮಧುಮೇಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸದ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಮಗುವಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನೀವೇ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರ್ಟ್ (ಪರಿಣಿತ) ಆಗುತ್ತೀರಿ.

### ನೆನಪಿಡಿ,

**ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಗುವನ್ನು ಬೇರೆ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಬೇಪ್ರಾಡಿಸದೆ, ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಸಮಾನತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.**

### ಸೂಚಿಯ ಭಂಯ:

ಮೊದೊದಲಿಗೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೂಚಿ ನೋಡಿ ವಿವರೀತ ಭಯ ಉಂಟಾಗಿ, ಇಂಜೆಕ್ಷನ್/ಟಿಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಹತ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೈ-ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಸೆಟೆಸಿ, ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಮತ್ತೆಮ್ಮೆ ನೋವ್ ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಒಂದರೆಡು ಬಾರಿ ನಾವೇ ಜಿಷ್ಧಾವಿಲ್ಲದೆ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಚುಚ್ಚಿ ಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ, ಗಮನ ಬೇರೆಡೆ ಸೆಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಈ ಭಯವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು. ಪೆನಾನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚಿಯು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಸಿರಿಂಜ್‌ನಮ್ಮೆ ಹೆದರಿಕೆ/ನೋವ್ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದರೆ ಸಿರಿಂಜ್‌ನ ಬದಲಿಗೆ ಪೆನ್ ಬಳಸಬಹುದು.

## ಉಂಟು – ತಿಂಡಿ:

ಮಧುಮೇಹ ಎಂದಾಕ್ಷಣಾ ಪಾಲಕರು ಕರಿಣ ಪತ್ಯದ ಹಾದಿ ಹಿಡಿದು, ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಿ, ವಿಶೇಷ ತಿನಿಸುಗಳಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ದೂರವಿರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅದು ತಪ್ಪು.

ಅಂದಹಾಗೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದ, ಬೇಕರಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ತಿಂಡಿ-ತಿನಿಸು, ಚಾಕ್ಕೀಟ್, ಬಾಕ್ಕೀ ಶ್ರೀಮ್, ಘಾಸ್ಸೆ ಪ್ರುಡ್‌ಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕೆ ಮೇರಿ ಪದೇಪದೇ ಯಾರೂ ಸೇವಿಸಬಾರದು. ಸಂಪೂರ್ಣ ಕುಟುಂಬವೇ ಎಲ್ಲರ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಜೀವನ ಕ್ರಮವನ್ನು ತಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇಂತಹ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಶೇಖರಿಸಿದರೆ ಹಬ್ಬಿ-ಹರಿದಿನ, ಜನ್ಮದಿನವೇ ಮೊದಲಾದ ವಿಶೇಷ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಏತವಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಹಿತಮಿತವಾಗಿ, ಶಿಶ್ನಿಂದ ತಿನ್ನುವುದಾದರೆ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ಅಳುಕಿಲ್ಲದೆ ವ್ಯಾಧಿಕ್ಕೆಯ ತಂಡದ ಸಲಹೆಯ ಮೇರೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಶಿಹಿತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಬಹುದು.

## ಮಧುಮೇಹ ತಂಡ:

ಈ ತಂಡವು ಮಧುಮೇಹಿ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿದ್ದು, ವ್ಯಾಧರು-ನರ್ಸರ್- ಪಥ್ಯಾಹಾರ ತಜ್ಜರು- ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಮತ್ತು ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಎದುರಿಸಿದ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯವರ್ಥನೆಗಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ಆಸ್ತೀಸ್ಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ತಂಡದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಿರಿ.

## ಗುಂಪು ಸಮಾಲೋಚನೆ:

ಆಯಾ ಉಂಗಳಲ್ಲಿ ಯುವ ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗಾಗಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು-ಎರಡು ಬಾರಿ ಗುಂಪು ಸಮಾಲೋಚನೆ (Group Meeting) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದವರು ಪರಸ್ಪರ ಭೇಟಿಯಾಗಿ ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಮನದಾಳದ ಭಾರವನ್ನು ಇಳಿಸಿಕೊಂಡು, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಮಾನ ಮನಸ್ಸಿನವರಲ್ಲ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಖಿಂಡಿಯಿಂದ ಕಳೆಯಿವ ಸಮಯ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಸಾಹ-ಸ್ಕೂಲ್‌ಫೀಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

## ಮಧುಮೇಹ ಕ್ಷಾಂಪೋಗಳು:

ಹಲವಾರು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚೆ ಮುಂದೆ ಹೊಗೆ, ಯುವ ಮಧುಮೇಹಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಒಂದೆಡೆ ಸೇರಿಸಿ 3-4 ದಿನಗಳಿಂದ 15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ವಸತಿ ಸಹಿತ ಕ್ಷಾಂಪೋ ಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಕ್ಷಾಂಪೋಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸ್ವಜ್ಞಂದವಾಗಿ, ಮುಕ್ತ ಪರಿಸರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ, ಆಟ-ಉಂಟಾಟ-ಕಲೆ-ಸಾಹಸ ಹೀಗೆ ಹಲವು ಆಯಾಮಗಳಿಗೆ ತರೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ತಾವು ಬೇರೆ ಮಕ್ಕಳಂತೆಯೇ ಇರಬಹುದು ಎಂಬ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹಾ ಗುಂಪು ಸಮಾಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾಂಪೋಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹಿ ತಂಡದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.

## ಶಾಲೆ:

ಸಹಜವಾಗಿ ತಂಡ-ತಾಯಿಯರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಬಹುದೇ? ಅವರು ಆಟೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಬಹುದೇ? ಶಾಲಾ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನುಲ್ಲಿನ್ನು ಹೇಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬುದು? ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಉತ್ತರ “ಹೌದು”. ವಿಂಡಿತ ನಿಮ್ಮ ಮನುವನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಶಾಲೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿ, ಉಳಿದ ಮಕ್ಕಳು ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಬಿಡಿ. ತರಗತಿಯ ಅಧ್ಯಾಪಕ ಮತ್ತು ಮುತ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರಲ್ಲಿ ಮನುವನ ಸ್ಥಿತಿ, ಜಿಕ್ಕಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಧಾನ, ಆಪತ್ತಾಲದಲ್ಲಿ (ಹೃಪ್ರೋಗ್ನಿಸಿಮಿಯ, ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯ) ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮನಸ್ಸೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳ

ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಅವರನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಕರೆತನ್ನಿಂದ. ಸಣ್ಣ ಮಗುವಾದರೆ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ <10 ವರ್ಷ) ಇಂಜೆಕ್ಸನ್ ಕೊಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಮಗುವಾದರೆ ಸ್ವಯಂ ಇಂಜೆಕ್ಸನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವಂತೆ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಿ.

### ಮಧುಮೇಹ ಮತ್ತು ಯೋವನ:

ಸಹಜವಾಗಿ ಯೋವನಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹೀ ಮಧುಮೇಹಿ ಯುವಕ-ಯುವತಿಯಿಂಗೆ ಹೂಡಿ ನಿರಾನವಾಗಿ ಅವರ ಮಧುಮೇಹದ ಸ್ವಯಂ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಕಲಿಸಿ. ನೀವು ಅವರು ದಾರಿ ತಪ್ಪದಂತೆ ನಿಗಾವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಿ. ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಿಂದ ವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ನೀವೇ ಮನಗಾಣುವಿರ.

### ಮದುವೆ:

ಪ್ರಾಯ ಬಂದಂತೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಯುವಕ-ಯುವತಿಯರು, ಸಂಗಾತಿಯನ್ನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಉಭಯ ಕುಟುಂಬಗಳು ಸಮಾಲೋಚನೆ ಮಾಡಿ, ಸತ್ಯ ಮರೆಮಾಡದೆ, ನಂಬಿಕೆ-ವಿಶ್ಲಾಸದಿಂದ ಖಂಡಿತಾ ಮದುವೆ ಮಾಡಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಗಳು ಖಂಡಿತ ಸೂಕ್ತ ಮುಂಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮಗುವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗಾಗಿ 12ನೇ ಅಧ್ಯಾಯ ಓದಿರಿ.

### ಅಧಿಕ ವಿಜಾರಗಳು:

ನಿರಂತರವಾಗಿ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ನು, ಗ್ರಾಮೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳೇ ಮೊದಲಾಗಿ ಮಧುಮೇಹ ಸಂಬಂಧಿ ಲಿಂಕ್ಸಗಳು ಬರುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಈ ಖಚಿತಗೆ ತೆಗೆದಿರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸೌಲಭ್ಯ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಂಡ/ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಂದ ಇದರ ಮಾಹಿತ ಪಡೆಯಿರಿ.

### ಮಧುಮೇಹಿ ಯುವಕ-ಯುವತಿಯಿಂಗೆ ವಿಶೇಷ ಸಲಹೆ:

ವರ್ಷ ಕಳೆದಂತೆ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಬುದ್ಧರಾಗಿ ಪ್ರಜ್ಞಾವಂತರಾಗಿ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ತಂದೆ-ತಾಯಿಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗಿ, ಅವರಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಒಳ್ಳಿಯ ಕೆಲಸ-ಸಾಧನೆಯಿಂದ ಹೆಮ್ಮೆ ತರಬೇಕು. ವಿದ್ಯೆ/ಕೆಲಸದ ಸಲುವಾಗಿ ಪರಿಣಾರಿನಲ್ಲಿ/ ಹಾಸ್ಪಿಲ್/PGಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭ ಬಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಆಪ್ತರು ಮತ್ತು ಸ್ವೇಷಿತರೂಡನೆ ಮುಚ್ಚುಮರೆ ಇಲ್ಲದೆ ವಿಜಾರ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ. ತುಂಬಾ ಜಾಣತನ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಲಿಂಕ್ಸ-ಹೆಚ್ಚಿಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿ.

ವಿದ್ಯುಭಾಸ್, ಪ್ರವಾಸ, ಉದ್ಯೋಗದ ನಿಮಿತ್ತ ಮನೆಯಿಂದ ದೂರ ಹೋಗುವ ಸಂದರ್ಭ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಬರಬಹುದು. ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ಮುಂಚೆಯೇ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಾವಂತರ್ಯಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವಾಸವನ್ನು ಜೆನ್ನಾಗಿ ಸವಿಯಬಹುದು.

1. ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಅಗತ್ಯ ನಿದೇಶನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.
2. ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವಂತಹ ಪತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹಾಗೆಯೇ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ಸಿರಿಂಜ್, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಸುವ ಸ್ಥಿರಗಳ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಅನ್ನ ಪಡೆಯಿರಿ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ವಿಮಾನನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದು ಅತೀ ಅವಶ್ಯಕ.

### ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಇರಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು:

1. ಇನ್ಸುಲಿನ್: ಪ್ರಯಾಣದ ಪೂರ್ವ ಅವಧಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕೆಡದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಲು ಥರ್ಮಸ್ ಫಲ್ಸ್ (Thermos Flask) ಜೊತೆಗಿರಲಿ. ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಕ್ಯಾಬಿನ್ (Cabin)ನಲ್ಲಿ ಇಡಿ. ಎಂದೂ ಲಗ್ಗೇಜ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿಡಬೇಡಿ.
2. ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿರಿಂಜ್, ನೀಡಲ್, ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್ ಸ್ಟ್ರಿಪ್, ಹತ್ತಿ, ಪ್ರಿರಿಟ್ ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಇರಲಿ.
3. ಹೃಫೋಗ್ನಸ್‌ಸೀಮಿಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಾಣಿ/ಸಕ್ಕರೆ/ಕ್ಯಾಂಡಿ ಒಯ್ಯಿರಿ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರ ಜೊತೆಗೆ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಶುಚಿಯಾದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಸದಾ ಇರಲಿ.
4. ವಯುತ್ಕಿಕ ಗುರುತಿನಚೀಟಿ (ಅಧಾರ್, ಪಾನ್ ಕಾಡ್ etc...)ಯ ಜೊತೆಗೆ, ಮಧುಮೇಹದ ಗುರುತಿನ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯಿರಿ. ಅಧ್ಯಾಯ ರೆಂಬ್ಲಿ ತೆಳಿಸಿದಂತೆ ಈ ಗುರುತಿನಚೀಟಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ, ಆಸ್ತ್ರೋಟ್ರಿಯ ವಿಳಾಸ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

### ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತಲುಪಿದ ಮೇಲೆ:

1. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉಟ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನ ಪಡೆಯಿರಿ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ವಿನೂತನ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಪ್ಪವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಅಧ್ಯಾಯ 3ರಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದರೆ ಬಗೆ-ಬಗೆಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಸವಿಯಬಹುದು.
2. ನಿಗದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಟೋಟ/ವ್ಯಾಯಾಮದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡರೆ ಅಗತ್ಯ ಮನೆಜ್‌ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ (ಅಧ್ಯಾಯ 6ರಲ್ಲಿ ತೆಳಿಸಿರುವಂತೆ).
3. ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
4. ವಯುತ್ಕಿಕ ಶುಚಿತ್ವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಶುಚಿತ್ವ ಮತ್ತು ತೀವ್ರಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ.

## ● ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಡನೆ ಇರಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಪಟ್ಟಿ:

1. ಇನ್ಸ್ಲೂಲಿನ್ ಮತ್ತು ಥರ್ಮಸ್ ಫಲ್ಸ್ (Thermos Flask)
2. ಸಿರಿಂಜ್/ಪೆನ್+ನೀಡಲ್
3. ಹತ್ತಿ, ಸ್ವಿರಿಟ್
4. ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್, ಸ್ಟ್ರಾಂ
5. ತಿನ್ನುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು
6. ಗ್ಲೂಕಿನೊನ್, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಡಿ
7. ಮಧುಮೇಹದ ಗುರುತಿನಚೀಟಿ

### ಟಿಪ್ಪಣಿ:

- ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಜೀವನಶೈಲಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತೊಂದರೆ. ಬದಲಾದ ಕಾಲಫಾಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಯುವಜನತೆಯ ಆಹಾರ- ವ್ಯಾಯಾಮ- ಜೀವನ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಎಣಣಾತ್ಮಕ (Negative) ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಸ್ಥಳಿಕಾಯ ಮತ್ತು ತತ್ವಂಬಂಧಿತ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪಿಡುಗಿನಂತೆ ಕಾಡಲಾರಂಬಿಸಿದೆ.
- ಸಮರ್ಪೋಲಿತ ಆಹಾರ, ಶಿಸ್ತ ಬದ್ದ ಜೀವನಕ್ರಮ, ನಿಯಮಿತ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳೇ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು/ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮೂಲಮಂತ್ರವಾಗಬೇಕು.
- ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳು (ಕಡ್ಡಿ, ಲಿವರ್, ಹೃದಯ, ನರಮಂಡಲ) ಬಹುಬೇಗನೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ, ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೇ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಈ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಬೇಕು.

ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 40 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪ್ರಾಯ ವಯಸ್ಕರ ಕಾಲಿಲ್. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು 7 ಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ಇದ್ದಾರೆ ಎಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಅದು ಸತ್ಯ ಇದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳಿಕಾಯ (Obesity)ದ ಸಮಸ್ಯೆ ವಿಷಾದದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಬದಲಾದ ಕಾಲಫಾಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಪಾಣಿಮಾತ್ರರ ಜೀವನದ ಕುರುಡು ಅನುಕರಣೆಯ ಫಲವಾಗಿ. ಆಹಾರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಾದ ಗುರುತರ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ನವ ಯುವಕರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳಿಕಾಯದ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪಿಡುಗಿನಂತೆ ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವೆಂಬಂತೆ ಹಿಂದಂದೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

### ಹಾಗಾದರೆ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಎಂದರೇನು?

ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅದರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ (Insulin Resistance), ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶದ ನಿಯಂತ್ರಣ ತಪ್ಪವುದಕ್ಕೆ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಎನ್ನುವರು. ವ್ಯಾಯಾಮ - ಆಟೋಟಗಳಿಲ್ಲದ ಜಡ ಜೀವನ, ಸಿಹಿ-ಜಿಡಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಶಯಾದ ಸೇವನೆ, ಸ್ಥಳಿಕಾಯ ಇವೆಲ್ಲ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ತನ್ನೂಲಕ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

### ಟೈಪ್ 1 ಮತ್ತು ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯಾತ್ಯಾಸಗಳು:

ಗುರುತ್ವಾಣಿಗಳು	ಟೈಪ್ 1	ಟೈಪ್ 2
ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರಾಯ	6-12 ತಿಂಗಳ ನಂತರ	ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಯೋವ್ವಾವಸ್ಥೆಯ ನಂತರ
ತಂದೆ ತಾಯಿಯರಲ್ಲಿ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಇರುವ ಪ್ರಮಾಣ/ ಅನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ	2-4 %	80%
ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಗ್ಗೆ	ಒಮ್ಮೆಯೊಮ್ಮೆಲ್ಲ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	ನಿಧಾನವಾಗಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಮುಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಟ್ಟು ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಲ್ಲಿ ಪಾಲು	> 90%	<10%

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಟೈಪ್ 1	ಟೈಪ್ 2
ಸ್ಥಾಲಕಾಯದ ಪ್ರಮಾಣ ದಯಾಬಿಂಬಿಕ್ ಕಿಟೋಅಸಿಡೋಸಿಸ್ ಆಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಂತೆ ಹೆಚ್ಚು	ಸ್ಥಾಲಕಾಯದವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು
		ವಿರಳ

## ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶ:

1. ಕಾಯಿಲೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ವ್ಯಾಯಾಮ - ಆಹಾರ- ಜೀವನಕ್ರಮದ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದಲೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯ. ನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮಾತ್ರೆಗಳಿಂದ ಕೂಡ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಜೀವನಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಮಾತ್ರೆಗಳಿಂದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಇಂಜಿನ್‌ನಾನ ಅಗತ್ಯ ಬೀಳುತ್ತದೆ.
2. ಮೊದಲೇ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ, ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹ ಜೀವನಶೈಲಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಯಿಲೆ ಆಗಿದ್ದು, ಸಕ್ಕರೆ-ಸಿಹಿತಿಂಡಿ-ಕರಿದ ತಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ, ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಜೀವನ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು/ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ- ವ್ಯಾಯಾಮ- ಶಿಕ್ಷಣ ಜೀವನಶೈಲಿಯೇ ನಮ್ಮ ಮೂಲಮಂತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು.
3. ದೃಷ್ಟಿಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ವಿಶೇಷ ಗಮನ ಕೂಡಬೇಕು. ನಿಯಮಿತವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮನಸ್ಸು- ದೇಹವನ್ನು ಉಲ್ಲಾಸಿತವಾಗಿಡುವುದಲ್ಲದೆ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮತೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ದೇಹಕ್ಕೆ ಶ್ರಮವಾಗುವಂತಹ (ಉಟ್ಟಿ, ನಡಿಗೆ, ದೇಹದಾಡ್ಯತೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ನಿಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ದಿನಂಪ್ರತಿ 30–60 ನಿಮಿಷ ಮಾಡಬೇಕು.
4. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸಿಮಿಯ ಅಥವಾ ಕೀಟೋಅಸಿಡೋಸಿಸ್ (DKA) ಸಮಸ್ಯೆ ಆಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಆದರೂ, ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ತಪ್ಪವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದು, ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಂದುವೇಳೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಏರಿಂತ ಬಹಳ ಇದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರನ್ನು ತುರಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ತಾತ್ವಾಲೀಕವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಕೂಡಾ ಬರಬಹುದು.
5. ವಾರಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಉಣಿದ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ಬರೆದಿಡಬೇಕು. ಅದರೂಡನೆ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೂಮ್ಮೆ ಮಾಡುವ HbA1c ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು (ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮ/ Long term complications ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ) ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
6. ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸಿಮಿಯದ ಲಕ್ಷಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಷಣತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
7. ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಆತಂಕಕಾರಿ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಅದರೂಡನೆ ಬರುವ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳು. ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ ಆರಂಭಗೊಂಡು ಇದು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅಥವಾ ಯೌವನಾವಸ್ಥೆ (Puberty) ಶುರುವಾದ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಟೈಪ್ 2 ಮಧುಮೇಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕಾಯಿಲೆ ತಿಳಿದಂದಿನಿಂದ, ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಕೆಲ್ಲಾ, ಕಿಡ್ಲಿ, ವೈದ್ಯರ, ಲಿವರ್, ಪಾದಗಳು, ನರ ಸಂಬಂಧಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ತೊಂದರೆಗಳ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ತುರ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಡಿಸಬೇಕು.

ಮಧುಮೇಹಿ ಯುವತೆಯರು ಮತ್ತು ಅವರ ಪೋಡಕರಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಾಡುವ ಪ್ರಶ್ನೆ – ನಮ್ಮ ಮಗಳು ಮದುವೆಯಾಗಿ ತಾಯಿಯಾಗಬಹುದೇ? ಅದರಿಂದ ಅವಳಿಗೆ/ಮಗುವಿಗೆ ಏನಾದರೂ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದೇ? ಇತ್ಯಾದಿ... ಏಂದಿತಾ ಮಧುಮೇಹಿಗಳು ತಾಯಿಯಾಗಬಹುದು. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮಗುವಿಗೆ ಜನ್ಮ ಕೊಟ್ಟಿ ತಾವೂ ಕೊಡ ಆರೋಗ್ಯದಿಂದ ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದೆಲ್ಲಾ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ನಿರಂತರ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆ, ಮಧುಮೇಹದ ಉತ್ಪಮ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಶಿಕ್ಷಣ ಬಳಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ.

### ಗಭಾವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಮೇಲೆ ಮಧುಮೇಹದ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು?

1. ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಮಧುಮೇಹದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹೊದಲ ಮೂರು ತಿಂಗಳು) ಗಭರ್ಜಾರಣೆಯಾದರೆ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂತಿತವಾಗಬಹುದು. ಅಂಗಾಂಗ ನ್ಯಾನತೆಗಳಾಗಬಹುದು, ಕೆಲಪೊಮ್ಮೆ ಗಭರ್ಜ ನಷ್ಟ (Abortion) ಆಗಬಹುದು.
2. ಹೃಣಿದ ಮಗುವಿನ ಶಾಕ ಹೆಚ್ಚಿಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಪ್ರಸವದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.
3. ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿಗೆ ಹೈಪೋಗ್ನೇಸಿಎಂಯಾದ ತೊಂದರೆ, ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ, ಕಾಮಾಲೆ (Jaundice) ಯಾಗಬಹುದು.
4. ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಯ/ಯೋವ್ವನಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ ಬರುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚಿಬಹುದು.

#### ನೆನಪಿಡಿ:

**ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು**

### ಯಶಸ್ವಿ ಗಭರ್ಜಾರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸವಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳು.

1. ಗಭರ್ಜಾರಣೆಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು (HbA1c 6-6.5%ರ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕು). ಪೋಲ್ಕ್ ಆಸಿದ್ದ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
2. ಟೇಬಲ್ 1 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು
3. ಅನುಭವ ಪ್ರಸೂತಿ ತಜ್ಞರನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕಾಣಬೇಕು.
4. ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮಧುಮೇಹದ ದೂರಗಾಮೀ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

**ಟೇಬಲ್ 1: ಗಭಾವಸ್ಥೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ:**

ಸಮಯ	ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ
ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ	< 95 mg/dl
ಉಣಿದ ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ	< 140 mg/dl
ಉಣಿದ ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ	< 120 mg/dl
HbA1c	6-6.5%

## ಕೆಲವು ಮನಸ್ಸೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

### A. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನ ನಿಯಂತ್ರಣ:

1. ನಿಯಮಿತವಾಗಿ (5–6 ಬಾರಿ) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ.
2. ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ (3 –5 ಬಾರಿ) ಪಡೆಯಿರಿ.
3. ಆಹಾರ, ಹಸಿವು, ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ.

### B. ಆಹಾರ: ಸಹಜವಾಗಿ, ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಗಭರ ಪೋಷಣಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ, ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ನೀವು ಗಭರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಆದಪ್ಪು ವರ್ಜಿನಿಸಿ. ಅಗತ್ಯಬಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಪರ್ಫ್ಯಾಹಾರ ವಿಭಾಗದವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

## ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ:

1. ನಿಯಮಿತ ಲಘು ವ್ಯಾಯಾಮ.
2. 3 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮಧುಮೇಹದ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆ.
3. ಪ್ರಸೂತಿ ತಜ್ಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಸ್ಥಾನ್ ಮತ್ತು ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು.
4. ತೊಕ ಮತ್ತು ರಕ್ತದೊತ್ತಡದ (BP) ನಿಯಂತ್ರಣ.
5. ಕೆಬ್ಬಿಣಿ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ವಿಟಮಿನ್, ಪೋಲಿಸ್ ಆಸಿಡ್ ಮಾತ್ರೆಗಳ ಬಳಕೆ.

## ಪ್ರಸವಕ್ಕೆ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅಗತ್ಯವೇ?

ಇಲ್ಲ, ಅನಿವಾರ್ಯವೇನಿಲ್ಲ. ಕೆಲವೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

## ಪ್ರಸವದ ನಂತರ ನೆನಪಿಡಿ:

1. ನಿಯಮಿತ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ.
2. ಶಿಸ್ತಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮ, ಕೊಬ್ಬಿನ್ನು ಆದಪ್ಪು ವರ್ಜಿನಿಸುವುದು.
3. ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ತೊಕವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ



## ಮಾಹಿತಿ ಕಣಜ-B

**ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬದಲಾವಣೆ**

### I. ಅಲ್ಪಕಾಲಿಕ-ಸ್ವತ್ತತಃ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆ

- a. ತಿಂಡಿ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದಾಗಿ: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಿಂಡಿ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಗುರಿ  $70-130\text{ mg/dl}$  ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ತಿಂಡಿ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಟೆಸ್ಟ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಈ ಗುರಿಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ರೆಗ್ಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಕೊಡಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ತಂಡ ಪ್ರತೀ  $30-50\text{ mg/dl}$  ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆ ನೀವು ಪ್ರತೀ ಬಾರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಬಂದಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.
- b. ತಿಂಡಿ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗಿ: ತಿಂಡಿ/ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್  $70\text{ mg/dl}$  ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಅಧ್ಯಾಯ-4ರಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್/ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇವಿಸಿರಿ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ  $100\text{ mg/dl}$  ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದ ಮೇಲೆ, ನಿಮ್ಮ ಮಾಮೂಲಿಯಂತೆ ರೆಗ್ಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆದು ತಡಮಾಡದೆ ಕೂಡಲೇ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿ. ಆಗೇಮ್ಮೆ-ಕಾಗೇಮ್ಮೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

### ನೆನೆಪಿಡಿ:

**ಪದೇ ಪದೇ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ, ದೀಪ್ರಕ ಸಮಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ (NPH/Glargine) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ವೃದ್ಧಕೇಯ ತಂಡವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.**

- c. ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬದಲಾವಣೆ: ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಉಟ/ತಿಂಡಿಗೆ ಮೊದಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾಮೂಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಈ ಹೆಚ್ಚಿಸುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ರೆಗ್ಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಪಡೆಯುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ (ರೆಗ್ಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್)	ಮಾಮೂಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ
1-3U	0.5U
4-9U	1U
>10U	2U

ಗಮನಿಸಿ: ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ಡೋಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಡುರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಹೈಪೋಗ್ನೆಸಿಮಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞರದಿಂದಿರಿ.

### II. ಅನುಭವ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಮಾಡಬಹುದಾದಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬದಲಾವಣೆಗಳು:

- a. ಆಹಾರ ಸೇವಿಸುವ ಮೊದಲು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು:  
ಈ ಮೊದಲು ತಿಳಿಸಿದಂತೆ, ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಗದಿತ ಗುರಿಗಿಂತ ( $70-130\text{ mg/dl}$ ) ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ರೆಗ್ಸ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿಸುವರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ ತಕ್ಷಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವರಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವತ್ತತಃ ನೀವೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು.

**ಉದಾಹರಣೆಗೆ:** ನೀವು ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ 1500/ ದಿನನಿತ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ (TDD) ಅಥವಾ ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ 1800/ದಿನ ನಿತ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ (TDD) ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಹೀಗೆ ಬಂದ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ, 1 ಯೂನಿಟ್ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಪಡೆಯಬೇಕು.

ನೀವು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10U ರೆಗ್ಯುಲರ್ + 10U NPH

ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 10U ರೆಗ್ಯುಲರ್

ರಾತ್ರಿ 10U ರೆಗ್ಯುಲರ್ + 10U NPH ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ,

ನಿಮ್ಮ ದ್ಯುನಂದಿನ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ 10U + 10U + 10U + 10U = 50U. ಆಗ  $1500\text{U}/50 = 30$ .

ಆರ್ಥಾತ್, ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಬರುವ ಪ್ರತಿ 30mg/dl ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗೆ ( $>130\text{mg/dl}$  ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದ್ದು) ನೀವು 1U ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಅನ್ನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಡೆಯಬೇಕು.

**ಉದಾಹರಣೆ:** ಮೇಲ್ಮಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ 220mg/dl ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ (130 mg/dl ಗಿಂತ 90 mg/dl ಹೆಚ್ಚು)

ಅವನು 10U NPH + [10+3U] ರೆಗ್ಯುಲರ್, ಅದೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 220mg/dl ಇದ್ದರೆ 10+3U ರೆಗ್ಯುಲರ್, ಅಂತೆಯೇ ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮೊದಲು 220mg/dl ಇದ್ದರೆ 10U NPH + [10+3U] ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಪಡೆಯಬೇಕು.

**ಗಮನಿಸಿ:** ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ದಿನನಿತ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಲೆಕ್ಕಾಕಲು NPH ಮತ್ತು ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಎರಡನ್ನೂ ಪರಿಗಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಮಾತ್ರ ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

**b. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ತಕ್ಷಣತೆ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಬದಲಾವಣೆ:**

ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ನೀವು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಅನ್ನ ಪಡೆದು, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಾಟ್‌, ವಿಶೇಷ ಸಮಾರಂಭ, ಹಬ್‌-ಹರದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಅನುಪಾತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಾಪಕವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

**ಉದಾಹರಣೆಗೆ:** ಮೂರು ಹೊತ್ತು ಸೇರಿ (ರೆಗ್ಯುಲರ್+NPH) ನಿಮ್ಮ ದ್ಯುನಂದಿನ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಬಳಕೆ 25U ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.

ಈಗ, ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಅನುಪಾತ (Insulin Carbohydrate Ratio)

$$=500/\text{ದ್ಯುನಂದಿನ ಒಟ್ಟು ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್}$$

$$=500/25=20$$

ಅಂದರೆ, ಪ್ರತಿ 20gm ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಯುಕ್ತ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ನೀವು 1U ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಅನ್ನ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅಧ್ಯಾಯ-3 ಅನ್ನ ಗಮನಿಸಿ.

**c. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹ ತಂಡದ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ಸ್ವತ್ತ:** ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದಂತಹ ಬದಲಾವಣೆ.

ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಉಂಟಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್, ದೀಪ್ರಥ ಸಮಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ NPH / ಗ್ಲೂಜ್‌ನ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್‌ನ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೂಳಿಸ್ತಿದ್ದರೆ, ಉಂಡದ 2 ಗಂಟೆ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉಂಟಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರ್ಯಾಪಿಡ್ ಇನ್ಸ್ಯೂಲಿನ್ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೂಳಿಸ್ತಿದೆ.

ಖಾಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ/ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಪದೇ-ಪದೇ ಹೆಚ್ಚು ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ (ನಿಗದಿತ ಗುರಿಗಿಂತ), ದೀಘ್ರ್ಯಾಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ NPH/ ಗ್ಲೂಜೆನ್ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ. ಅಂತೆಯೇ ಸದಾ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ ( $<70\text{ mg/dl}$ ) NPH/ಗ್ಲೂಜೆನ್ ಡೋಸನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ. NPH/ಗ್ಲೂಜೆನ್ ಡೋಸ್ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮುನ್ನ ಮುದ್ದು ರಾತ್ರಿ (2 am) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಸರಿ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅಂತೆಯೇ ಉಂಟಾದ ಎರಡು ಗಂಟೆಯ ನಂತರದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪದೇ ಪದೇ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ (ನಿಗದಿತ ಗುರಿಗಿಂತ) ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಕ್ರಮವಾಗಿ ಉಂಟಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೆಗ್ಯುಲರ್/ರಾಪಿಡ್ ಡೋಸ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ದಿನದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ ಮೇಲೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಏರಿಳಿತ ಮಾಡಿ, 3-4 ದಿನದ ಏರಿಳಿತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿ. ನೀವೇ ಸ್ವತ್ತಃ ಈ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಹಲವು ಬಾರಿ ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹ ತಂಡದ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.

ದಿನದ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶದ ಗುರಿಗಾಗಿ ಅಧ್ಯಾಯ ಕ್ರನ್ನ ಸಂದರ್ಶಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರದೇ, ತೀರಾ ಏರಿಳಿತದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ, ದಯವಾಡಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ವ್ಯಾತ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಿಮ್ಮ ಆಹಾರ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಜೀವನಶೈಲಿಯಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರಾಮರ್ಶ ಮಾಡಿ. ಬರೇ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಿಂದ ಮಾತ್ರ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಶಿಶ್ಯರಿಗೆ ಜೀವನಕ್ರಮ ಅರ್ಥಗತ್ಯ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡೋಸ್ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬದಲಾಗುವುದರಿಂದ ಪರಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಿತ್ತಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾದ್ಯರನ್ನು/ಮಧುಮೇಹ ತಂಡವನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನಿಮ್ಮ ಮಧುಮೇಹ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಸ್ತರವನ್ನು ಓದುತ್ತಿರಿ.

## ಮಾಹಿತಿ ಕ್ಷಣಿ-C

Checklist for education for childhood diabetes

### 1. Introduction

- i. What is diabetes? Pancreas, insulin- its deficiency or lack of action
- ii. Difference between Type-1 and Type-2 diabetes
- iii. Why does it happen? - autoimmunity, heredity, obesity
- iv. Importance of good blood glucose control
- v. Components of management - insulin, diet, exercise, monitoring and knowledge
- vi. Alternative and complementary therapy?

### 2. Insulin

- i. Different types of insulin-onset and duration of action, modes of delivery
- ii. Handling and care of administration devices: syringes (warn about U 40 vs. U 100), pens, pumps
- iii. Injection technique, mixing/priming, rotation of sites, marking of sites, reuse of syringes
- iv. Transport and storage of vials/cartridge, extra vial/cartridge for breakages, safe disposal of sharps, precautions while buying new insulin
- v. Warning that insulin requirement may come down temporarily during the honeymoon phase.

### 3. Diet

- i. Diabetic diet is a normal balanced diet with a few additional precautions
- ii. Components of balanced diet, 3 major meals and 1-2 snacks per day
- iii. Quantity, timing and composition of meals to be consistent from day to day as far as possible.

- iv. Reduce simple sugars, excessive salt, excessive fats, especially saturated fats.

- v. Exchange lists to be used for variety.
- vi. Visit to dietitian: exchange list, carbohydrate counting and insulin carb ratio

- vii. Encourage low glycemic index foods. Provide lists for these foods.

- viii. Inform about free foods

- ix. Adjustment for special occasions

### 4. Hypoglycemia

- i. Causes, prevention, recognition and treatment
- ii. Management of severe hypoglycemia - glucagon prescription/glucose paste application and reminder to family members/ school staff on how to use
- iii. Always carry glucose or candy and preferable hypo-kit
- iv. Have a diabetes identity card.
- v. Let a few close friends and teachers and a nearby physician know how to help you.

### 5. Exercise/Play

- i. Importance, precautions
- ii. Daily for 30 to 45 minutes, aerobic. Do anaerobic also.
- iii. Exercise and hypoglycemia, extra snack and insulin dose adjustment for prevention of hypoglycemia
- iv. Frequent monitoring of blood glucose esp. at bedtime and 2 AM as risk of late hypoglycemia

### 6. BG (blood glucose) testing

- i. Importance of monitoring BG in minimizing complications
- ii. Frequency of monitoring and target BG
- iii. Sites for checking BG, use of pricker

- iv. Appropriate BG meter, urine ketone testing strips, storage of strips, expiry dates, coding
  - v. Periodic validation of meter values; review testing technique, BG goals
  - vi. Maintaining log of BG with insulin doses and diet/ exercise variations
  - vii. Importance of writing remarks
  - viii. CGMS (Continuous Glucose Monitoring System) what is it?
7. Lab/other Monitoring
- i. Glycosylated hemoglobin (HbA1c) every 3 months
  - ii. Need for monitoring growth, puberty, BP, fundus
  - iii. Need for periodic TSH, TTG, microalbuminuria, lipids, for long term complications
8. Sick day rules
- i. Test frequently on sick days. Do not omit insulin altogether. Read sick day guidelines given by doctor
- ii. If hypoglycemia due to poor intake, take sugar containing foods.
  - iii. If blood glucose more than 250, check ketones and take extra insulin as per calculation.
  - iv. Rest, plenty of fluids.
  - v. Emergency numbers to contact in case of difficulty
  - vi. Danger signs, ketoacidosis
  - vii. Indications for hospitalization.
9. Miscellaneous
- i. Foot care; traveling; parties, festivals and fasts; alcohol; education and career planning; pregnancy and
  - ii. contraception; driving, long term complications; diabetes "identity" card. Contact nos.- emergency and diabetic educator, next appointment.

## ಮಾಹಿತಿ ಕೊಜ-D Internet link and resources

1. American Diabetes Association <http://www.diabetes.org>
2. Understanding Diabetes/School of Medicine/ Univ. of Colorado Denver [www.ucdenver.edu/academics/colleges/medicalschool/centers/Barbara Davis](http://www.ucdenver.edu/academics/colleges/medicalschool/centers/BarbaraDavis).
3. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes [www.ispad.org](http://www.ispad.org)
4. Diabetes UK <http://www.diabetes.org.uk>
5. International Diabetes Federation <http://www.idf.org>.
6. Dietary Guidelines for Indians-National Institute of Nutrition: [ninindia.org/DietaryGuidelinesforNINwebsite.pdf](http://www.ninindia.org/DietaryGuidelinesforNINwebsite.pdf) [http://www.ninindia.org/DietaryGuidelinesforNINwebsite.pdf](http://http://www.ninindia.org/DietaryGuidelinesforNINwebsite.pdf)
- [icmr.nic.in/guidelinesdiabetes/guide\\_diabetes.htm](http://icmr.nic.in/guidelinesdiabetes/guide_diabetes.htm)*
7. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) <http://www.niddk.nih.gov.health-information/diabetes>
8. Joslin Diabetes Center <http://www.joslin.org./diabetes-information.html>
9. SGPGI teaching videos on diabetes Insulin <https://www.youtube.com/watch?v=0OY-EXBEHWc> Diet <https://www.youtube.com/watch?v=H53yfstjlg> Hypoglycemia <https://www.youtube.com/watch?v=dU0u6Vs9og8> Complications <https://www.youtube.com/watch?v=5xirO1Y3CqQ>



ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ನು ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಮಧುಮೇಹದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಸರ್ಜಾಗಿಸಲು ರೋಗಿಗಳ ಮತ್ತು ಅವರ ಮನೆಯ ವರನ್ನು ಸಬ್ಜೆಗೊಳಿಸುವುದು ಮನೆಯ ವರ ಜವಾಬ್ದಾರಿ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಲಭಗೊಳಿಸಲು ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳು ತುಂಬಾ ಸಹಕಾರಿ. ಇಂತಹ ಅಪ್ರೋವ್ ಪ್ರಯೋತ್ತದಲ್ಲಿ ಯಶ್ವಿಯಾಗಿರುವ ನಮ್ಮ ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜಿನ ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಮಧುಮೇಹ-ಹಾಮೋನ್ ತಜ್ಞರಾಗಿರುವ ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್ ಅವರು ಅಭಿನಂದಾನಾರ್ಥಕರು. ಕ್ಲಿಷ್ಟ್ ಕರವಾಗಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು, ಸರ್ಜಾಗಿ ಕನ್ಸಿಡರ್ ದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಈ ಪ್ರಸ್ತರಕದ ವಿಶೇಷ. ಅವರ ಪ್ರಯೋತ್ತ ಖಾಕಾರವಾಗಲಿ, ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಪಕರಿಗೆ ದಾರಿದೀಪವಾಗಲಿ, ಹಾಮೋನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸೇವೆ ಸೀಗೆ ವಂತಾಗಲಿ ಎಂದು ಹಾರ್ಡ್‌ಸ್ಟ್ರೆನ್ಸ್.

ಡಾ. ಶರತ್ ಕೆ ರಾವ್

ಡೀನ್, ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಮಂಂಪಾಲ



ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಜವಾಬ್ದಾರಿ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಇವರು ಬರೆದ "ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಯಂವಜನರಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ" ಎನ್ನು ಪ್ರಸ್ತರ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿದೆ. ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಇವರು ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ನುರಿತ ವೈದ್ಯರಾಗಿದ್ದು, ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಯಂವಜನರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಹಾಮೋನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉನ್ನತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾಂಗ ಮಾಡಿ, ಈ ಅಪ್ರೋವ್ ವಾದ ಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕನಾಂಡಿಕ ಕರಾವಳಿವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಹಾಮೋನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಣಿಪಾಲದ ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಬದಿಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅವಕ್ಕತೆ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳ ಹೆತ್ತವರು ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್ ಅವರನ್ನು ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಸೂಲಭ್ಯವನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ವಿನಂತಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಪ್ರಸ್ತರಕದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮಧುಮೇಹ ಕಾಯಿಲೆಯು ಯಾವ ರೀತಿ ಕಾಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಇಂಜಿನ್ ನ್ಯಾಂಕ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಮಧುಮೇಹ ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಹಾರ ಪದ್ಧತಿ ಇರಬೇಕು, ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳೇನು ಇತ್ತಾದಿ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಸ್ತರಕವು ಮಧುಮೇಹ ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಪೋಷಕಿಗೆ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ವಾಗ್ರಾಧರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಸ್ತರಕದ ಸದುಪಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಂತೆ ಅವರಲ್ಲಿ ವಿನಂತಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಜೊತೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹಾರ್ಡ್‌ಸ್ಟ್ರೆನ್ಸ್.

ಡಾ. ಲೆಸ್ಲಿ ಲಾಯಿಸ್

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಮಂಂಪಾಲ

ಒಂದು ಸಮುದಾಯದ ಆರೋಗ್ಯದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಬೇಧಿ, ನ್ಯಾಮೋನಿಯಾದಂತಹ ಸಾಮಾನ್ಯ ಖಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಏಕ್ಕಳಿದ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ವ್ಯಾದಿಯ ಸಂಬಂಧಿ ಖಾಯಿಲೆಗಳು, ಅಂಗವಿಕಲತೆ, ಲಿರ್ವಾನ ಸಮಸ್ಯೆಯಂತಹ ತೊಂದರೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದೂ ಅವಕ್ಕವಾಗಿದೆ. ಹಾಮೋನ್ ತೊಂದರೆಗಳೂ ಇದೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿರುವ ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್ ಅವರು ಮಕ್ಕಳ ಹಾಮೋನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗದ ಮೂಲಕ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಹಾಗೂ ಬೇರೆ ಜಿಲ್ಲೆ ಯಾ ರಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಬರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಸಂಕಲ್ಪ ಮಾಡಿರುವುದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಶಾಫ್ಟ್‌ನಿಂಯಿ. ಇವರಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವಂತಾಗಲಿ ಹಾಗೂ ಈ ಪ್ರಯೋತ್ತದಲ್ಲಿ ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳರಿಗೆ ಯಂತರ್ಪನ್ ಸೀಗಲಿ ಎಂದು ಶುಭ ಹಾರ್ಡ್‌ಸ್ಟ್ರೆನ್ಸ್.

ಡಾ. ಶ್ರೀಕರಕ್ ಎ

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಮಕ್ಕಳ ವಿಭಾಗ, ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಮಂಂಪಾಲ

ಬೇರೆ ದೋಗಿಗಳಿಂತ ಮಧುಮೇಹದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಜೀವಧಿ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಜೀವಧದೊಡನೆ ವ್ಯಾಯಾಮ-ಆಹಾರ-ಚೀವನಕ್ರಮದ ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ವಹಕ ಕೂಡ ಅತೀ ಅವಕ್ಕ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ, ಅದನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ ಜೀವ ರಕ್ತಜೆಗೂ ಅತೀ ಅವಕ್ಕ. ಬತ್ತದದ ಬ.ಪಿ.ಡಿ ಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಕೂಡ ಸವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಈ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ಸ್ವತಃ ರೋಗಿಗಳು ಅಥವಾ ಅವರ ಹೆತ್ತವರು ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹದ ಒಳಹೊರವುಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತೀ ಅವಕ್ಕ. ಹಾಗಾಗಿ, ದಿನನಿತ್ಯದ ಟೈಪ್ 1 ಮಧುಮೇಹಿಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಮಸ್ತಕಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು.

ಇಂತಹ ಪ್ರಯೋತ್ತವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಡಾ. ಕೌಶಿಕ್ ಉರಾಳ ಎಚ್ ಇವರಿಗೆ ಈ ಮೂಲಕ ಅಭಿನಂದನೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಶುಭಾಪಯವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತೇನೆ

ಡಾ. ಸುಧಾ ವಿದ್ಯಾಶಾಗರ್

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಜನರಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ವಿಭಾಗ, ಕಸ್ಟಿಬಾರ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಮಂಂಪಾಲ

