**Sykursýki tegund 1**

Fyrir einstaklinga sem eru með sykursýki tegund 1 er engin framleiðsla á insulini og því þarf allt insulin að koma utan frá, þessir einstaklingar taka við starfi brisins og það er ekki alltaf auðvelt verk.

Ef við fáum ekki insulin þá hækkar sykurinn í blóðinu og frumurnar fá enga orku. Viðbrögð lifrarinnar við þessu svelti frumnana eru þau að hún losar út meiri sykur sem þá bætist við það sem fyrir er í blóðrásinni.

Insulinið sér einnig um að halda fitu í fitufrumunum sem undir þessum kringumstæðum gerist ekki heldur og fita losnar út í blóðrásina. Hluti fitunnar fer til lifrarinnar sem orkugjafi hennar, hún umbreytir hluta hennar í sykur og hluta í ketóna sem eru sýrur. Ketonar skiljast út með þvagi því er hægt að stixa þvagið til að meta magn þeirra, einnig skiljast þeir út með andardrætti og geta þá lyktað eins og aceton eða ávextir. Í þessu ástandi breytist sýrustig líkamans (Ph lækkar), salt og vökvaskortur verður í líkamanum, þetta getur orðið lífshættulegt ástand. Þetta ferli kallast ketónblóðsýring eða sýrueitrun. Sykur- og fituefnaskiptin brenglast þannig að sýrueitrun á sér stað – til að byrja með grennist einstaklingurinn oftast verulega og verður síðan bráðveikur. Ketonar geta einnig fundist í þvagi ef fólk hefur fastað lengi.

Honeymoon tímabil: Sykursýki teg 1 flokkast sem sjálfsofnæmissjúkdómur, hann þróast vegna þess að líkaminn ræðst á frumurnar sem framleiða insulin í brisinu og skemmir þær. Sjúklingurinn veikist og insulinmeðferð er hafin. Við það léttir á eftirspurn frá frumunum í brisinu sem ekki eru allar ónýtar strax og þær geta framleitt eitthvað af inslulini sem gerir það að verkum að einstaklingurinn þarf minna úr insulín úr sprautum. Á endanum skemmast þó allar frumurnar og það er ekki hægt að koma í veg fyrir það. Á þessu tímabili gengur blóðsykurstjórnun yfirleitt betur og því er þörf á þéttu eftirliti á meðan þetta tímabil gengur yfir því það þarf að stilla insulinskammta eftir því sem framleiðsla verður minni. Þetta tímabil getur varað í nokkrar vikur, mánuði og í einstaka tilfellum á nokkur ár.