

———— K A T A R Z Y N A S Z Y D L I K ————

JAK OGARNAĆ PSIE CHOROBY I NIE OSZALEĆ

DIETOTERAPIA BY @PSI_DIETETYK

KOMPLETNY
PORADNIK DLA
OPIEKUNÓW
PSÓW Z

CUKRZYCĄ



“Dieta będzie Twoim lekarstwem”

Hipokrates

Zrzeczenie się odpowiedzialności

W tej książce przedstawiam swoją wiedzę oraz doświadczenie w sposób przystępny dla opiekunów zwierząt. Wiele procesów zostało uproszczonych, aby ułatwić ich zrozumienie. Posiłkuję się także wiedzą z ludzkiej dietetyki, przekładając ją na praktyczne wskazówki dotyczące psiej diety. **Jestem zoodietetykiem i pracuję z pacjentami, jednak nie jestem lekarzem weterynarii, dlatego ta publikacja nie może zastąpić porady lekarskiej.** Pamiętaj, że w przypadku każdej jednostki chorobowej najlepsze efekty przynosi współpraca weterynarza pierwszego kontaktu, opiekuna oraz dietetyka i/lub innego specjalisty.

W związku z powyższym zrzekam się wszelkiej odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiedzialności za ewentualne straty osobiste lub inne, poniesione pośrednio czy też bezpośrednio w wyniku stosowania wskazówek zawartych w niniejszym opracowaniu. **Niniejsze opracowanie ma charakter jedynie edukacyjny a wszelkie zmiany i zalecenia powinny zostać skonsultowane z lekarzem prowadzącym.**

S P I S T R E Ś C I

WSTĘP - 1 STR.

DEFINICJA CUKRZYCY - 2 STR.

OBJAWY - 7 STR.

JAK ROZPOZNAĆ CUKRZYCĘ? - 8 STR.

OBRAZ KLINICZNY - 10 STR.

DIAGNOSTYKA I WYNIKI - 11 STR.

HIPERGLIKEMIA - 14 STR.

HIPOGLIKEMIA - 15 STR.

LECZENIE I POWIKŁANIA - 19 STR.

LECZENIE - 20 STR.

POWIKŁANIA - 22 STR.

STANY ZAGROŻENIA ŻYCIA - 27 STR.

PROFILAKTYKA - 29 STR.

DIETA - 33 STR.



W S T Ę P



WSTĘP - DEFINICJA CUKRZYCY

Cukrzyca to przewlekła choroba metaboliczna, której charakterystyczną cechą jest hiperglikemia, czyli podwyższony poziom glukozy we krwi. Wynika ona z zaburzeń wydzielania i/lub działania insuliny.

Tłumacząc na prostszy język:

Cukrzyca to przewlekła choroba metaboliczna, czyli zespół zaburzeń, który prowadzi do nieprawidłowego przekształcania składników odżywczych w energię. W tym przypadku problem dotyczy głównie cukrów (glukozy). Główną cechą cukrzycy jest hiperglikemia, czyli wzrost poziomu glukozy we krwi. Dzieje się tak na skutek zaburzeń wydzielania i/lub działania insuliny – hormonu produkowanego przez trzustkę, który obniża poziom glukozy we krwi.

Aby zrozumieć, dlaczego w organizmie dochodzi do hiperglikemii, warto prześledzić „wędrówkę” glukozy. w organizmie.

Jak glukoza trafia do organizmu?

Podczas posiłku kęsy jedzenia są początkowo rozdrabniane w jamie ustnej (choć nie wszystkie psy mają na to czas 😊). Następnie przełykiem trafiają do żołądka, gdzie dochodzi do wstępnego trawienia. W odpowiednim momencie pokarm przechodzi do jelita cienkiego, w którym następuje dalsze trawienie i wchłanianie składników odżywczych.

W kontekście cukrzycy kluczowym enzymem trawiennym jest **amylaza trzustkowa**, która rozkłada węglowodany na glukozę. Tak przygotowana glukoza wchłaniana jest do krwi. Gdy jej poziom wzrasta, mózg otrzymuje sygnał, że trzeba podjąć działania, by przywrócić stan równowagi (homeostazy). W tym celu do pracy zostaje pobudzona trzustka, która w komórkach beta wysp Langerhansa rozpoczyna produkcję **insuliny**.

WSTĘP - DEFINICJA CUKRZYCY

Mitochondria to takie małe „elektrownie” komórek, które produkują energię niezbędną do życia – serce pompuje krew, mięśnie się kurczą, oczy przekształcają obrazy, płuca pozyskują tlen, a mózg czuwa nad całością (no chyba, że właśnie wyszliście z klatki i spotkaliście nielubianego sąsiada albo jesteście w lesie i drogę przecięła Wam sarna – wtedy zmysł słuchu i połączenie z mózgiem często zawodzi 😊). Stały dostęp do glukozy jest zatem kluczowy dla wszystkich funkcji organizmu, a jej niedobory mogą być równie (a nawet bardziej!) niebezpieczne co nadmiary. Jeśli glukozy jest zbyt dużo (ilość przekracza aktualne zapotrzebowanie komórek), organizm magazynuje jej nadmiar w postaci glikogenu – formy zapasowej przechowywanej głównie w wątrobie i mięśniach szkieletowych.

Jeśli glukozy jest zbyt dużo (ilość przekracza aktualne zapotrzebowanie komórek), organizm magazynuje jej nadmiar w postaci glikogenu – formy zapasowej przechowywanej głównie w wątrobie i mięśniach szkieletowych.

Gdy poziom glukozy we krwi spada, tak samo jak wcześniej mózg daje znać trzustce, że trzeba coś zrobić. Tym razem trzustka nie pobudza jednak komórek beta do wydzielania insuliny, a komórki alfa by przy pomocy glukagonu wydzielanie insuliny zahamowały. Jeśli to nie wystarczy organizm daje znać wątrobie aby uwolniła cukier z zapasowego glikogenu.

Po wyrównaniu poziomu cukru cały proces zaczyna się od nowa i od nowa....

WSTĘP - DEFINICJA CUKRZYCY

Problem pojawia się, gdy nadmiar glukozy jest tak duży lub tak częsty, że organizm przestaje sobie z nim radzić. Pamiętajcie porównanie insuliny z sygnalizacją świetlną? Glukozę można porównać do jadących aut. W ciągu dnia sygnalizacja doskonale radzi sobie z rozładowaniem ruchu. Natomiast w godzinach szczytu, podczas wypadków lub w innych sytuacjach gdy samochodów jest zbyt wiele, nawet prawidłowo działająca sygnalizacja nie da rady rozładować korków. Co więcej działająca na wysokich obrotach sygnalizacja świetlna w końcu może się uszkodzić powodując jeszcze większe straty. Tak samo dzieje się w organizmie... Nadmiar glukozy zalewa wówczas mitochondria, co prowadzi do powstawania wolnych rodników i stresu oksydacyjnego. Jest to czynnik ryzyka wielu schorzeń, w tym chorób serca, cukrzycy typu 2 oraz pogorszenia funkcji poznawczych. Paradoksalnie, problemem nie jest zatem sama podaż węglowodanów ale uszkodzenie mechanizmów szlaku glukozowego.

Dochodzi do niego w różny sposób i właśnie na tej podstawie wyróżniamy **3 główne typy choroby**:

- **typ 1 (cukrzyca insulinozależna)** - dotyczy 90% przypadków cukrzycy u psów. Hiperglikemia powstaje na skutek nieprawidłowej (zmniejszonej) produkcji insuliny przez trzustkę. Dzieje się tak gdy uszkodzone zostaną komórki beta-wysp trzustki np. przez zapalenie trzustki. Odwołując się do naszego przykładu to sytuacja gdy sygnalizacja świetlna się psuje, działa zbyt wolno lub wgl przestaje działać i trzeba zastąpić ją np. policjantem kierującym ruch (insuliną zewnętrzną).
- **typ 2 (cukrzyca insulinoniezależna)** - dotyczy zwykle kotów lub starszych, otyłych psów. W tym typie cukrzyca trzustka prawidłowo wydziela insulinę ale problem leży w tkankach które mają zmniejszoną wrażliwość na ten hormon i nieprawidłowo przyjmują glukozę do tkanek (niewydolne mitochondria).

WSTĘP - DEFINICJA CUKRZYCY

- Jak to wyglądałoby w życiu? Sygnalizacja działa prawidłowo ale ruch jest tak duży, że zablokowane są drogi poza obrębem skrzyżowania więc pomimo zielonego światła i tak nie możemy przedostać się dalej.
- **typ 3 (cukrzyca wtórna)** - hiperglikemia będąca następstwem innych chorób (nowotworu trzustki, nadczynności tarczycy, stanów zapalnych trzustki) lub wynikająca ze stosowania glikokortykosteroidów.

Szacuje się, że na cukrzycę choruje ok. 0,3-1,3% psów. W przeciwieństwie do kotów, psia cukrzyca jest zwykle nieodwracalna i postępująca (ze względu na uszkodzenie komórek trzustki), dlatego tak istotne jest jej szybkie rozpoznanie oraz rozpoczęcie leczenia i dietoterapii.



Ciekawostki!

Jak w ogóle powstaje glukoza?

Glukoza powstaje w roślinach w procesie fotosyntezy i jest wykorzystywana do ich własnego rozwoju. Nadmiary wyprodukowanej glukozy przekształcane są w inne cukry (skrobię, celulozę, fruktozę) i magazynowane w różnych częściach rośliny.

Fruktoza zostaje ulokowana głównie w owocach. Skrobia w korzeniach, bulwach i nasionach. A celuloza w ścianach komórkowych rośliny nadającej jej sztywność i twardość.

Co się dzieje z wyprodukowaną insuliną?

Naczyniami wrotnymi dociera do wątroby skąd ok. 50% usuwane jest z krwiobiegu, reszta trafia do narządów docelowych głównie mięśni szkieletowych i tkanki tłuszczowej.

WSTĘP - DEFINICJA CUKRZYCY

Wolne rodniki to nie tylko zmarszczki!

Wolne rodniki to małe ale strasznie nieprzyjemne cząsteczki niszczące na swojej drodze wszystko z czym się zetkną. Pewnie myślicie sobie, że powodują wyłącznie zmarszczki i to tyle - niestety nie, poza zmarszczkami są w stanie modyfikować także DNA prowadząc do mutacji, dziurawić błony komórkowe czy sprzyjać rozwojowi nowotworów. Dodatkowo ich nadmiar prowadzi do stresu oksydacyjnego który odpowiada za... szybsze starzenie się! I choć trudno spodziewać się, że zarówno my jak i nasze zwierzęta zawsze będziemy piękni i młodzi to tempo samego starzenia powinno być dla nas priorytetem.

