

altenpflege.de Edition

Podręczniki skrócone do kształcenia pielęgniarek - specjalizacja w zakresie
opieki nad osobami starszymi

Theo Ahrens

Nauka o chorobach Cukrzyca

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Dane bibliograficzne

Theo Ahrens – Krótka biografia

Theo Ahrens, urodzony w 1979 roku w pobliżu Monachium, jest nauczycielem zawodów medycznych i zaangażowanym pedagogiem opieki. Po odbyciu Wolontariatu Społecznego w szpitalu ukończył szkolenie jako pielęgniarz i zdobył cenne doświadczenie zawodowe na oddziale intensywnej terapii. Napędzany chęcią przekazywania wiedzy, studiował pedagogikę pielęgniarstwa i w 2009 roku rozpoczął pracę jako nauczyciel w szkole zawodowej w Monachium. Theo jest znany z praktycznego i empatycznego nauczania, za pomocą którego przygotowuje przyszłych pracowników służby zdrowia do ich wymagającego zawodu. Prywatnie mieszka z żoną i dwójką dzieci w Berlinie i angażuje się w działalność wolontariacką na rzecz lepszych warunków w kształceniu pielęgniarzek.

Niniejszy poradnik został sformułowany na podstawie istniejących materiałów przy użyciu sztucznej inteligencji. Tłumaczenie odbyło się automatycznie.

Wydane przez altenpflege.de Cena bezpłatna. Copyright 2024 altenpflege.de Uwagi i propozycje ulepszeń prosimy kierować na adres team@altenpflege.de.

1/1-2412181526

Spis treści

1 Wprowadzenie	4
1.1 Cele tego podręcznika skróconego	4
1.2 Znaczenie cukrzycy w opiece nad osobami starszymi	4
1.3 Rola personelu pielęgniarstwa w opiece nad osobami z cukrzycą	5
2 Anatomia i fizjologia metabolizmu cukrów	7
2.1 Trzustka (Pankreas) i jej funkcja	7
2.2 Funkcje insuliny i glukagonu w metabolizmie cukrów	7
2.3 Regulacja poziomu cukru we krwi	8
2.4 Różnica między wchłanianiem glukozy a jej wykorzystaniem	9
3 Formy cukrzycy. . . .	11
3.1 Cukrzyca typu 1	11
3.2 Cukrzyca typu 2	11
3.3 Szczególne formy cukrzycy	12
3.4 Porównanie postaci cukrzycy	13
4 Przyczyny i czynniki ryzyka cukrzycy	15
4.1 Czynniki genetyczne	15
4.2 Czynniki stylu życia	15
4.3 Zmiany metaboliczne związane z wiekiem	16
4.4 Wpływy leków	17
5 Objawy cukrzycy	18
5.1 Częste objawy przy cukrzycy typu 1 i typu 2	18
5.2 Różnice w symptomatyce między typem 1 a typem 2	18
5.3 Powolny vs. nagły rozwój objawów	19
5.4 Erkennung von Warnzeichen und Notfallsymptomen	20
6 Diagnostyka cukrzycy	22
6.1 Wywiad zdrowotny	22
6.2 Pomiar poziomu cukru we krwi	22
6.3 Doustny test tolerancji glukozy (oGTT)	23
6.4 Różnice w diagnostyce cukrzycy typu 1 i typu 2	24
7 Powikłania i choroby wtórne w cukrzycy	26
7.1 Ostre powikłania	26
7.2 Długoterminowe skutki cukrzycy	27
7.3 Neuropatie	28
7.4 Zespół stopy cukrzycowej	29
7.5 Retinopatia (uszkodzenia oczu)	30
7.6 Nefropatia (uszkodzenia nerek)	31
7.7 Choroby naczyń	32
8 Terapia cukrzycy	34
8.1 Farmakoterapia w cukrzycy typu 1	34
8.2 Farmakoterapia w cukrzycy typu 2	35
8.3 Rodzaje insuliny i ich profile działania	36
8.4 Terapia niemedyczna	37
8.5 Bedeutung der Blutzuckerselbstkontrolle	38
8.6 Wsparcie technologiczne	39
9 Opieka przy cukrzycy	40
9.1 Obserwacja wartości poziomu cukru we krwi i objawów	40
9.2 Wsparcie przy przeprowadzaniu pomiarów poziomu cukru we krwi	40
9.3 Pomoc przy podawaniu insuliny	41
9.4 Pielęgnacja stopy cukrzycowej	42
9.5 Wsparcie żywieniowe	43
9.6 Wsparcie przy pielęgnacji ciała	44
9.7 Radzenie sobie z powikłaniami	45
10 Sytuacje nagłe przy cukrzycy	46
10.1 Hipoglikemia	46
10.2 Hiperglikemia: działania i plan awaryjny	46
10.3 Śpiączka cukrzycowa	47
10.4 Połączenie alarmowe i współpraca z ratownictwem medycznym	48
11 Profilaktyka cukrzycy i chorób wtórnych	50
11.1 Pierwotna prewencja	50
11.2 Wtórna profilaktyka	50
11.3 Zapobieganie powikłaniom długoterminowym	51
11.4 Zapobieganie zespołowi stopy cukrzycowej	52

1 Wprowadzenie

1.1 Cele tego podręcznika skróconego

To krótkie podręcznik dostarcza szczegółowej wiedzy na temat cukrzycy w kontekście opieki nad osobami starszymi. Służy jako przewodnik do łączenia podstaw teoretycznych z praktycznymi zastosowaniami. Celem jest umożliwienie personelowi pielęgniarstwu zrozumienia anatomii i fizjologii metabolizmu cukru, aby na tej podstawie podejmować świadome decyzje dotyczące opieki.

Kolejnym celem jest zróżnicowane omówienie różnych form cukrzycy oraz ich specyficznych podejść pielęgnacyjnych. Podręcznik ma na celu wyjaśnienie przyczyn i czynników ryzyka cukrzycy oraz umożliwienie ukierunkowanego wdrażania działań zapobiegawczych.

W tekście rozwija się zrozumienie objawów i procedur diagnostycznych cukrzycy, aby wcześniej rozpoznać i unikać komplikacji. Personel pielęgniarstwa powinien mieć możliwość zagwarantowania skutecznej opieki i towarzyszenia pacjentom dzięki wiedzy na temat opcji terapeutycznych i samokontroli poziomu cukru we krwi.

Radzenie sobie z sytuacjami awaryjnymi oraz zarządzanie chorobami wtórnymi również stanowią centralny punkt książki. Celem jest wyposażenie personelu pielęgniarstwa w narzędzia, które pozwolą kompetentnie i pewnie postępować z pacjentami diabetologicznymi i trwałą poprawę ich dobrostanu.

1.2 Znaczenie cukrzycy w opiece nad osobami starszymi

Cukrzyca jest w opiece nad osobami starszymi kwestią o kluczowym znaczeniu. Często dotyczy starszych osób, dlatego pracownicy opieki nad seniorami regularnie spotykają się z tym zaburzeniem metabolicznym. Postępowanie z cukrzycą wymaga specyficznej wiedzy i umiejętności, ponieważ osoby starsze mają dodatkowe wyzwania wynikające ze zmian związanych z wiekiem w organizmie.

Opieka nad osobami z cukrzycą w opiece nad seniorami obejmuje monitorowanie poziomu cukru we krwi, wsparcie w przyjmowaniu leków i podawaniu insuliny oraz przeprowadzanie działań zapobiegających chorobom wtórnym i powikłaniom. Opiekunowie odgrywają kluczową rolę w realizacji indywidualnych planów opieki, dostosowanych do specyficznych potrzeb mieszkańców.

Ponieważ cukrzyca w starszym wieku często współwystępuje z innymi przewlekłymi chorobami, takimi jak nadciśnienie tętnicze i choroby układu krążenia, konieczna jest całościowa opieka. Opiekunowie muszą umieć rozpoznawać interakcje między chorobami a stosowanymi lekami i odpowiednio działać. Dobra współpraca z lekarzami i innymi specjalistami medycznymi jest niezbędna do osiągnięcia optymalnych wyników opieki.

Znaczenie cukrzycy w opiece nad seniorami uwidacznia się również w konieczności zapobiegania ostrym powikłaniom, takim jak hipoglikemia i hiperglikemia, które w starszym wieku mogą mieć poważne konsekwencje. Opiekunowie powinni być w stanie wcześniej rozpoznawać sygnały ostrzegawcze i odpowiednio reagować, aby zapewnić bezpieczeństwo mieszkańców.

Ogólnie rzecz biorąc, cukrzyca jako jedna z najczęstszych chorób w starszym wieku nadal będzie kształtować praktykę opiekuńczą. Wymaga dogłębnego zrozumienia choroby i jej wpływu na codzienność opieki nad osobami starszymi, aby trwale poprawić jakość życia dotkniętych nią osób.

1.3 Rola personelu pielęgniarstwa w opiece nad osobami z cukrzycą

Personel pielęgniarstwa podejmuje różnorodne zadania w opiece nad osobami z cukrzycą. Ich główną rolą jest ciągłe monitorowanie poziomu cukru we krwi mieszkańców. Dzięki regularnym pomiarom można wcześniej wykryć odchylenia i podjąć niezbędne działania, aby zapobiec niebezpiecznym powikłaniom.

Kolejnym centralnym aspektem jest wsparcie przy podawaniu insuliny i przyjmowaniu innych leków przeciwcukrzycowych. Personel medyczny zapewnia prawidłowe dawkowanie i terminowe podawanie leków zgodnie z zaleceniami lekarskimi. W tym zakresie wymagana jest szczególna staranność i wiedza na temat działania i potencjalnych skutków ubocznych leków.

Opiekun pełni również rolę mediatora między mieszkańcami, lekarzami a rodzinami. Często jest pierwszym punktem kontaktu w przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących choroby i musi posiadać gruntowną wiedzę, aby doradzać i informować kompleksowo. Ważne jest, aby komunikacja była jasna i zrozumiała, aby uniknąć nieporozumień.

Doradztwo żywieniowe i motywowanie do zmiany stylu życia również leży w zakresie obowiązków. Personel pielęgniarstwa wspiera mieszkańców w opracowywaniu indywidualnego planu żywieniowego i promuje aktywność fizyczną w ramach możliwości danego stanu zdrowia. Celem jest umożliwienie mieszkańcom samodzielnego przyczyniania się do stabilizacji poziomu cukru we krwi.

Ponadto personel pielęgniarstwa jest odpowiedzialny za obserwację i pielęgnację potencjalnych powikłań cukrzycy, takich jak zespół stopy cukrzycowej. Regularne kontrole stóp i sumienna dokumentacja są kluczowe do wczesnego wykrywania uszkodzeń tkanek i inicjowania działań na rzecz poprawy gojenia.

Wreszcie, personel pielęgniarstwa jest kwalifikowany do zarządzania sytuacjami awaryjnymi. Rozpoznają i interweniują w przypadku hipoglikemii lub hiperglikemii oraz w razie potrzeby aktywują ratownictwo medyczne. Dzięki ukierunkowanym szkoleniom i ciągłemu doskonaleniu zawodowemu na bieżąco aktualizują swoją wiedzę, aby działać bezpiecznie i kompetentnie w sytuacjach krytycznych.

Ogólnie rzecz biorąc, personel pielęgniarstwa w znacznym stopniu przyczynia się do jakości życia, bezpieczeństwa i dobrostanu mieszkańców z cukrzycą. Ich praca wymaga wysokiego poziomu specjalistycznej wiedzy, precyzji i empatii.

preview

2 Anatomia i fizjologia metabolizmu cukrów

2.1 Trzustka (Pankreas) i jej funkcja

Trzustka, zwana również pankreasem, jest kluczowym organem dla metabolizmu cukru. Znajduje się w górnej części brzucha, bezpośrednio za żołądkiem, i pełni zarówno funkcje endokrynną, jak i egzokrynną.

Część endokrynną trzustki jest odpowiedzialna za produkcję hormonów. Tutaj znajdują się wyspy Langerhansa, w których specjalne typy komórek produkują insulinę i glukagon. Komórki beta wysp Langerhansa uwalniają insulinę, hormon obniżający poziom cukru we krwi. Insulina wspomaga wchłanianie glukozy przez komórki organizmu, wspierając tym samym metabolizm energetyczny. Z kolei komórki alfa produkują glukagon, który podnosi poziom cukru we krwi. Glukagon pobudza wątrobę do uwalniania zmagazynowanej glukozy do krwiobiegu. Te dwa hormony działają jako antagoniści i wspólnie zapewniają regulację poziomu cukru we krwi.

Część egzokrynną trzustki produkuje enzymy trawienne, które uwalniane są do jelita cienkiego. Enzymy te są niezbędne do trawienia tłuszczów, białek i węglowodanów, ale nie mają bezpośredniego związku z regulacją poziomu cukru we krwi.

Zaburzenia funkcjonalne w endokrynnym obszarze trzustki, czy to wskutek procesów autoimmunologicznych, stanów zapalnych czy innych uszkodzeń, mogą prowadzić do rozwoju cukrzycy. W przypadku cukrzycy typu 1 własny układ odpornościowy niszczy komórki beta produkujące insulinę, podczas gdy w cukrzycy typu 2 często na pierwszy plan wysuwa się insulinooporność komórek organizmu. W obu przypadkach efektem jest podwyższony poziom cukru we krwi, który długoterminowo może prowadzić do różnych problemów zdrowotnych.

Funkcja trzustki jest zatem istotna nie tylko dla metabolizmu cukru, ale także dla ogólnego dobrostanu organizmu. Zrozumienie procesów zachodzących w tym organie jest kluczowe, aby lepiej zrozumieć rozwój i leczenie cukrzycy.

2.2 Funkcje insuliny i glukagonu w metabolizmie cukrów

Insulina i glukagon to centralne hormony w metabolizmie cukrów, które działają w dobrze wyważonej równowadze, aby zapewnić stabilny poziom cukru we krwi. Insulina jest wydzielana po spożyciu pokarmu, gdy poziom cukru we krwi wzrasta. Sprzyja ona wchłanianiu glukozy do komórek mięśniowych i tłuszczowych, umożliwiając jej wykorzystanie do wytwarzania energii lub jej magazynowanie w postaci glikogenu w wątrobie. Ponadto insulina zapobiega nowotworzeniu glukozy w wątrobie, co również przyczynia się do obniżenia poziomu cukru we krwi.

Z kolei glukagon jest uwalniany przede wszystkim w okresach postu lub przy niskim poziomie cukru we krwi. Aktywuje on przekształcanie glikogenu w glukozę w wątrobie, aby zostać uwolnionym do krwi i podnieść poziom cukru we krwi. Ponadto glukagon wspiera glukoneogenezę, proces, w którym z prekursorów niecukrowych powstaje nowa glukoza w wątrobie.

Współdziałanie insuliny i glukagonu można porównać do systemu termostatowego, który utrzymuje stałość temperatury w pomieszczeniu. Kiedy poziom cukru we krwi wzrasta, „włącza się” insulina i obniża jego poziom. Gdy poziom cukru we krwi spada zbyt nisko, glukagon wkracza i podnosi go. Ta dynamiczna regulacja umożliwia ciągły i niezawodny przepływ energii do komórek organizmu.

Zakłócenia w funkcjonowaniu lub regulacji insuliny i glukagonu mogą prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych. W przypadku cukrzycy typu 1 brakuje całkowicie insuliny, co powoduje, że nieleczona prowadzi do znacznie podwyższonego poziomu cukru we krwi i niedoboru energii w komórkach. W przypadku cukrzycy typu 2 działanie insuliny na komórki jest zmniejszone (insulinooporność), podczas gdy produkcja insuliny na początku może się jeszcze utrzymywać. W obu przypadkach precyzyjna równowaga między insuliną a glukagonem jest zaburzona, co stwarza konieczność stosowania nowoczesnych środków terapeutycznych. Głębokie zrozumienie funkcji tych hormonów pozwala zidentyfikować odpowiednie podejścia do leczenia i opieki oraz poprawić jakość życia dotkniętych osób.

2.3 Regulacja poziomu cukru we krwi

Regulacja poziomu cukru we krwi to złożone współdziałanie licznych procesów, które utrzymują poziom cukru we krwi w wąskich granicach. Normalnie poziom cukru we krwi u dorosłych na czczo wynosi od 70 do 99 mg/dl. Po posiłku może on krótkotrwale wzrosnąć, jednak mechanizmy organizmu powinny szybko przywrócić go do normy.

Centralną rolę w regulacji poziomu cukru we krwi odgrywają hormony insulina oraz glukagon, produkowane w trzustce. Opisana już insulina sprzyja, przy wzroście poziomu cukru we krwi po spożyciu pokarmu, wchłanianiu glukozy do komórek, co redukuje poziom cukru we krwi. Jednocześnie blokuje ona nową produkcję i uwalnianie glukozy w wątrobie. W przeciwieństwie do tego, glukagon jest wydzielany przy spadającym poziomie cukru we krwi, aby stymulować produkcję i uwalnianie glukozy z magazynów glikogenu w wątrobie.

Oprócz tych dwóch głównych hormonów, inne hormony również przyczyniają się do regulacji poziomu cukru we krwi. Adrenalina i kortyzol, hormony stresowe, mogą zwiększać poziom cukru we krwi, wspomagając uwalnianie glukozy z wątroby. Natomiast hormon wzrostu działa, modyfikując wrażliwość komórek na insulinę.

Funkcjonujący system regulacji zapewnia optymalną dostawę glukozy, aby zaspokoić potrzeby energetyczne organizmu. Przy zaburzeniach funkcji, takich jak cukrzyca, równowaga ta jest zakłócona. Prowadzi to do wahań poziomu cukru we krwi, które, jeśli nie zostaną poddane leczeniu, mogą prowadzić do ostrych komplikacji w krótkim czasie i do uszkodzeń narządów oraz tkanek w dłuższej perspektywie. Zrozumienie mechanizmów regulacji poziomu cukru we krwi jest zatem fundamentalne dla rozpoznania i leczenia takich zaburzeń oraz dla wspierania dotkniętych nimi pacjentów na co dzień

2.4 Różnica między wchłanianiem glukozy a jej wykorzystaniem

Glukoza wchłanianie i wykorzystanie glukozy to dwa kluczowe procesy w metabolizmie cukrów, które współpracują ze sobą, aby dostarczać energię organizmowi i utrzymywać równowagę poziomu cukru we krwi.

Wchłanianie glukozy oznacza transport glukozy z krwi do komórek ciała. Odbywa się to głównie pod wpływem insuliny, hormonu trzustki. Insulina otwiera „bramy transportowe” (transportery glukozy), które umożliwiają przedostanie się glukozy do komórek mięśniowych i tłuszczowych, gdzie jest wykorzystywana do produkcji energii lub magazynowana w postaci glikogenu. Transport glukozy zależny od insuliny ma kluczowe znaczenie dla obniżenia poziomu cukru we krwi po posiłku.

Z kolei wykorzystanie glukozy opisuje proces, w którym komórki używają wchłoniętej glukozy do zaspokojenia swoich potrzeb energetycznych. Ten proces, znany również jako oddychanie komórkowe, zachodzi w różnych etapach wewnątrz komórek: najpierw glukoza jest rozkładana na pirogronian poprzez glikolizę. W kolejnym etapie, cykl kwasu cytrynowego, dochodzi do pełnego utleniania do dwutlenku węgla i wody, podczas którego uwalniana jest zmagazynowana energia w postaci ATP (adenozynotrójfosforan).

Oba procesy są ze sobą ściśle powiązane. Efektywne wchłanianie glukozy do komórek jest warunkiem skutecznego wykorzystania glukozy i tym samym utrzymania stabilnego metabolizmu energetycznego. Jeżeli wchłanianie glukozy jest zakłócone, na przykład na skutek oporności na insulinę lub niedoboru insuliny, glukoza pozostaje we krwi, co prowadzi do podwyższonych poziomów cukru, jak to się obserwuje w cukrzycy.

Przykład ilustruje tę różnicę: po posiłku poziom cukru we krwi wzrasta. Wydzielana jest insulina, aby stymulować wchłanianie glukozy. Jeśli to działa, glukoza szybko trafia do komórek i jest wykorzystywana, a poziom cukru we krwi normalizuje się. W przypadku zakłócenia tych procesów, na przykład przez zaburzone działanie insuliny, poziom cukru we krwi pozostaje wysoki, ponieważ wchłanianie glukozy nie przebiega zgodnie z oczekiwaniami, a wykorzystanie nie może zostać przeprowadzone.

Głębsze zrozumienie tych procesów jest kluczowe dla planowania i skutecznego wdrażania środków zapobiegawczych i terapeutycznych w przypadku cukrzycy.

preview

7 To tylko podgląd

Pełna książka jest dostępna na <https://www.altenpflege.de> dla zarejestrowanych użytkowników. Rejestracja i korzystanie są bezpłatne. Osoby, które nie chcą się rejestrować, mogą przekazać kwotę podaną na stronie 2 za pomocą Paypala na adres buchhaltung@factsoft.de, podając zarówno tytuł książki, jak i adres e-mail. Następnie otrzymają PDF wysłany e-mailem.

Oprócz bezpłatnego dostępu do podręczników rejestracja na [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) umożliwia bezpośrednie aplikowanie na oferty pracy. Można także samemu zamieścić bezpłatne ogłoszenie o pracy. Dołączcie również do społeczności [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).