

altenpflege.de Edition

Libros de texto breves para la formación en enfermería - Enfoque en el
cuidado de personas mayores

Theo Ahrens

Patología de la diabetes

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Datos bibliográficos

Theo Ahrens – Breve biografía

Theo Ahrens, nacido en 1979 cerca de Múnich, es profesor de profesiones de enfermería y comprometido pedagogo en este campo. Después de un año de voluntariado social en un hospital, realizó una formación como enfermero de salud y cuidados y adquirió una valiosa experiencia profesional en la unidad de cuidados intensivos. Impulsado por su deseo de transmitir conocimientos, estudió pedagogía en enfermería y comenzó en 2009 como profesor en una escuela técnica en Múnich. Theo es conocido por su enseñanza práctica y empática, con la que prepara a los futuros profesionales de la enfermería para su exigente carrera. En su vida privada, vive con su esposa y dos hijos en Berlín y participa como voluntario en la mejora de las condiciones de formación en enfermería.

Esta guía fue formulada a partir de sus documentos existentes utilizando I.A. La traducción se realizó automáticamente.

Publicado por altenpflege.de Precio gratuito. Copyright 2024 altenpflege.de Comentarios y sugerencias de mejora a team@altenpflege.de.

1/1-2412181526

Contenido

1	Introducción	4
1.1	Objetivos de este manual breve	4
1.2	Importancia de la diabetes en el cuidado de personas mayores	4
1.3	Rol de los profesionales de enfermería en el manejo de la diabetes	5
2	Anatomía y fisiología del metabolismo de los carbohidratos	7
2.1	Páncreas (Bauchspeicheldrüse) y su función	7
2.2	Función de la insulina y el glucagón en el metabolismo del azúcar	8
2.3	Regulación del azúcar en sangre	9
2.4	Diferencia entre absorción de glucosa y utilización de glucosa	9
3	Formas de diabetes mellitus	11
3.1	Diabetes tipo 1	11
3.2	Diabetes tipo 2	11
3.3	Formas especiales de diabetes	12
3.4	Comparación de los tipos de diabetes	13
4	Causas y factores de riesgo de la diabetes	15
4.1	Factores genéticos	15
4.2	Factores del estilo de vida	15
4.3	Cambios relacionados con la edad en el metabolismo	16
4.4	Influencia de los medicamentos	17
5	Síntomas de la diabetes	19
5.1	Síntomas comunes en diabetes tipo 1 y tipo 2	19
5.2	Diferencias de la sintomatología entre el tipo 1 y el tipo 2	19
5.3	Desarrollo lento vs. repentino de los síntomas	20
5.4	Reconocimiento de señales de advertencia y síntomas de emergencia	21
6	Diagnóstico de la diabetes	23
6.1	Anamnesis	23
6.2	Medición de glucosa en sangre	23
6.3	Prueba de tolerancia oral a la glucosa (oGTT)	24
6.4	Diferencias en el diagnóstico de la diabetes tipo 1 y tipo 2	25
7	Complicaciones y enfermedades secundarias en la diabetes	27
7.1	Complicaciones agudas	27
7.2	Consecuencias a largo plazo de la diabetes	28
7.3	Neuropatías	29
7.4	Síndrome del pie diabético	30
7.5	Retinopatía (daños oculares)	31
7.6	Nefropatía (daño renal)	32
7.7	Enfermedades vasculares	33
8	Terapia de la diabetes	35
8.1	Terapia farmacológica en la diabetes tipo 1	35
8.2	Terapia farmacológica en la diabetes tipo 2	36
8.3	Tipos de insulina y sus perfiles de acción	37
8.4	Terapia no farmacológica	38
8.5	Importancia del autocontrol de la glucemia	39
8.6	Apoyo tecnológico	40
9	Cuidados en la diabetes	42
9.1	Observación de valores de glucosa en sangre y síntomas	42
9.2	Apoyo en la realización de mediciones de glucosa en sangre	43
9.3	Ayuda en la administración de insulina	44
9.4	Cuidado del pie diabético	45
9.5	Apoyo nutricional	46
9.6	Apoyo en el cuidado personal	47
9.7	Manejo de complicaciones	48
10	Situaciones de emergencia en la diabetes	49
10.1	Hipoglucemia	49
10.2	Hiper glucemia medidas y plan de emergencia	49
10.3	Coma diabético	50
10.4	Llamada de emergencia y colaboración con servicios de emergencia. . . .	52
11	Prevención de la diabetes y enfermedades secundarias	53
11.1	Prevención primaria	53
11.2	Prevención secundaria	53
11.3	Prevención de complicaciones a largo plazo	54
11.4	Prevención del síndrome del pie diabético	55

1 Introducción

1.1 Objetivos de este manual breve

Este libro de texto breve proporciona conocimientos detallados sobre la diabetes en el contexto del cuidado de personas mayores. Sirve como una guía para vincular fundamentos teóricos con aplicaciones prácticas. Se pretende capacitar a los profesionales de la enfermería para que comprendan la anatomía y fisiología del metabolismo del azúcar, con el fin de derivar decisiones de cuidado fundamentadas.

Otro objetivo es examinar de manera diferenciada las distintas formas de diabetes y sus enfoques de cuidado específicos. El libro debe iluminar las causas y factores de riesgo de la diabetes y permitir la implementación dirigida de medidas preventivas.

Se desarrolla una comprensión de los síntomas y procedimientos de diagnóstico de la diabetes para reconocer y evitar complicaciones de manera temprana. Los profesionales de la enfermería deben ser capacitados para asegurar un cuidado y acompañamiento efectivo de pacientes a través del conocimiento sobre opciones terapéuticas y autocontrol de la glucosa en sangre.

El afrontamiento de situaciones de emergencia y la gestión de enfermedades secundarias también son el enfoque de este libro. El objetivo es proporcionar a los profesionales de la enfermería herramientas para actuar de manera competente y segura en la atención de pacientes diabéticos y mejorar de manera sostenible el bienestar de los afectados.

1.2 Importancia de la diabetes en el cuidado de personas mayores

Diabetes mellitus es de gran importancia en el cuidado geriátrico. Esta enfermedad afecta con frecuencia a las personas mayores, por lo que los cuidadores de ancianos se enfrentan regularmente a este trastorno metabólico. El manejo de la diabetes requiere conocimientos y habilidades específicas, ya que las personas mayores presentan retos adicionales debido a los cambios corporales relacionados con la edad.

El cuidado de personas con diabetes en la atención geriátrica incluye la supervisión de los niveles de glucosa en sangre, el apoyo en la toma de medicamentos y la administración de insulina, así como la implementación de medidas para la prevención de enfermedades secundarias y complicaciones. Los cuidadores desempeñan un papel crucial en la implementación de planes de atención individualizados que se ajustan a las necesidades específicas de los residentes.

Dado que la diabetes en la vejez suele presentarse junto con otras enfermedades crónicas como hipertensión y enfermedades cardiovasculares, es necesario un cuidado integral. Los cuidadores deben ser capaces de reconocer las interacciones entre las enfermedades y los medicamentos utilizados y actuar en consecuencia. Una buena colaboración con médicos y otros profesionales de la salud es esencial para lograr resultados óptimos en el cuidado.

La importancia de la diabetes en la atención geriátrica también se refleja en la necesidad de prevenir complicaciones agudas como hipoglucemia e hiperglucemia, que pueden tener graves consecuencias en la vejez. Los cuidadores deben ser capaces de identificar señales de advertencia de manera temprana y reaccionar adecuadamente para garantizar la seguridad de los residentes.

En general, la diabetes, como una de las enfermedades más comunes en la vejez, seguirá moldeando la práctica del cuidado. Requiere un entendimiento integral de la enfermedad y de sus efectos en el día a día del cuidado geriátrico para mejorar sosteniblemente la calidad de vida de las personas afectadas.

1.3 Rol de los profesionales de enfermería en el manejo de la diabetes

El personal de enfermería asume tareas variadas en el manejo de la diabetes. Su función principal consiste en monitorizar continuamente los niveles de glucosa en sangre de los residentes. A través de mediciones regulares, se pueden detectar desviaciones tempranamente e implementar medidas necesarias para prevenir complicaciones peligrosas.

Otro aspecto central es el apoyo en la administración de insulina y en la ingesta de otros antidiabéticos. El personal de enfermería garantiza que los medicamentos se dosifiquen correctamente y se administren a tiempo según la prescripción médica. Para esto, se requiere especial cuidado y conocimiento sobre el mecanismo de acción y los posibles efectos secundarios de los medicamentos.

El personal de enfermería también actúa como intermediario entre los residentes, los médicos y los familiares. A menudo, es el primer punto de contacto para preguntas o preocupaciones respecto a la enfermedad y debe tener conocimientos sólidos para asesorar e informar de manera integral. Es importante que la comunicación sea clara y comprensible para evitar malentendidos.

La asesoría nutricional y la motivación para cambiar el estilo de vida también forman parte de sus responsabilidades. El personal de enfermería apoya a los residentes en la elaboración de un plan de alimentación individual y fomenta la actividad física dentro de las posibilidades del estado de salud respectivo. El objetivo es capacitar a los residentes para que contribuyan de manera independiente a la estabilización de sus niveles de glucosa en sangre.

Además, el personal de enfermería es responsable de la observación y cuidado de posibles complicaciones de la diabetes, como el síndrome del pie diabético. Los controles regulares de los pies y una documentación meticulosa son cruciales para detectar daños en los tejidos a tiempo e implementar medidas para mejorar la curación.

Finalmente, el personal de enfermería está calificado para el manejo de situaciones de emergencia. Reconocen e intervienen en casos de hipoglucemia o hiperglucemia y activan el servicio de emergencia si es necesario. A través de capacitaciones específicas y educación continua, mantienen su conocimiento actualizado para actuar de manera segura y competente en situaciones críticas.

En conjunto, el personal de enfermería contribuye significativamente a la calidad de vida, seguridad y bienestar de los residentes con diabetes. Su trabajo requiere un alto grado de conocimiento especializado, precisión y empatía.

preview

2 Anatomía y fisiología del metabolismo de los carbohidratos

2.1 Páncreas (Bauchspeicheldrüse) y su función

El páncreas, también llamado glándula pancreática, es un órgano central para el metabolismo del azúcar. Se encuentra en la parte superior del abdomen, justo detrás del estómago, y cumple funciones tanto endocrinas como exocrinas.

La parte endocrina del páncreas es responsable de la producción de hormonas. Aquí se encuentran los islotes de Langerhans, donde tipos celulares específicos producen insulina y glucagón. Las células beta de los islotes de Langerhans liberan insulina, una hormona que disminuye el nivel de azúcar en la sangre. La insulina fomenta la absorción de glucosa en las células del cuerpo y, de este modo, apoya el metabolismo energético. Por otro lado, las células alfa producen glucagón, que aumenta el nivel de azúcar en la sangre. El glucagón estimula al hígado para liberar glucosa almacenada al torrente sanguíneo. Estas dos hormonas actúan como contrapuestas y, juntas, aseguran la regulación del nivel de azúcar en la sangre.

La parte exocrina del páncreas produce enzimas digestivas que se liberan en el intestino delgado. Estas enzimas son esenciales para la digestión de grasas, proteínas y carbohidratos, pero no están directamente relacionadas con la regulación del azúcar en la sangre.

Las alteraciones funcionales en la parte endocrina del páncreas, ya sea por procesos autoinmunes, inflamaciones u otros daños, pueden conducir al desarrollo de diabetes mellitus. En la diabetes tipo 1, el propio sistema inmunológico destruye las células beta productoras de insulina, mientras que en la diabetes tipo 2 a menudo predomina una resistencia a la insulina por parte de las células del cuerpo. El resultado en ambos casos es un nivel elevado de azúcar en la sangre que, a largo plazo, puede llevar a diversos problemas de salud.

Por lo tanto, la función del páncreas es de gran importancia no solo para el metabolismo del azúcar, sino para el bienestar general del cuerpo. Es esencial comprender los procesos que ocurren en este órgano para poder entender mejor el desarrollo y tratamiento de la diabetes mellitus.

2.2 Función de la insulina y el glucagón en el metabolismo del azúcar

Insulina y glucagón son hormonas centrales en el metabolismo del azúcar, que trabajan en un equilibrio finamente ajustado para garantizar niveles estables de azúcar en la sangre. La insulina se libera después de la ingesta de alimentos, cuando el nivel de azúcar en la sangre aumenta. Promueve la absorción de glucosa en las células musculares y adiposas y permite su uso para obtener energía o su almacenamiento como glucógeno en el hígado. Además, la insulina previene la nueva producción de glucosa en el hígado, lo que también contribuye a disminuir el nivel de azúcar en la sangre.

El glucagón, por otro lado, se libera principalmente en momentos de ayuno o cuando el nivel de azúcar en la sangre es bajo. Activa la conversión de glucógeno en glucosa en el hígado, para liberarla en la sangre y aumentar el nivel de azúcar en la sangre. Además, el glucagón fomenta la gluconeogénesis, un proceso en el cual se forma nueva glucosa en el hígado a partir de precursores no carbohidratos.

La interacción de insulina y glucagón se puede comparar con un sistema de termostato que mantiene la constancia de la temperatura en una habitación. Cuando el azúcar en la sangre aumenta, la insulina "se enciende" y reduce el nivel. Si el nivel de azúcar en la sangre baja demasiado, el glucagón entra en acción y lo eleva. Esta regulación dinámica permite un flujo continuo y confiable de energía en las células del cuerpo.

Las alteraciones en la función o regulación de la insulina y el glucagón pueden llevar a problemas de salud significativos. En la diabetes tipo 1, la insulina está completamente ausente, lo que, si no se trata, conduce a niveles muy altos de azúcar en la sangre y una falta de energía en las células. En la diabetes tipo 2, la acción de la insulina en las células está disminuida (resistencia a la insulina), aunque la producción de insulina puede persistir inicialmente. En ambos casos, el equilibrio preciso entre insulina y glucagón se encuentra alterado, lo que hace necesaria la implementación de medidas terapéuticas modernas. Un profundo entendimiento de la función de estas hormonas permite identificar los enfoques adecuados de tratamiento y cuidado, y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

2.3 Regulación del azúcar en sangre

La regulación del azúcar en sangre es un complejo juego de numerosos procesos que mantienen estable el nivel de glucosa en la sangre dentro de límites estrechos. Normalmente, el valor de glucosa en sangre en adultos en ayunas se encuentra entre 70 y 99 mg/dl. Después de la ingesta de alimentos, puede aumentar temporalmente, pero los mecanismos corporales deberían devolverlo rápidamente al rango normal.

Los hormonas insulina y glucagón, producidas en el páncreas, juegan un papel central en la regulación del nivel de glucosa en sangre. La insulina, ya descrita anteriormente, promueve, frente a un aumento del nivel de glucosa en sangre tras la ingesta de alimentos, la absorción de glucosa en las células, reduciendo así el azúcar en la sangre. Al mismo tiempo, bloquea la nueva producción y liberación de glucosa en el hígado. En cambio, el glucagón se libera cuando el nivel de glucosa en la sangre disminuye, para estimular la formación y liberación de glucosa a partir de los depósitos de glucógeno en el hígado.

Además de estos dos protagonistas principales, también otras hormonas contribuyen a la regulación del azúcar en sangre. La adrenalina y el cortisol, hormonas del estrés, pueden aumentar el nivel de glucosa en sangre apoyando la liberación de glucosa desde el hígado. La hormona del crecimiento, por el contrario, actúa modificando la sensibilidad de las células a la insulina.

Un sistema de regulación funcional asegura que el suministro de glucosa cubra óptimamente las necesidades energéticas del cuerpo. En caso de disfunciones, como las que ocurren en la diabetes mellitus, este equilibrio está alterado. Esto lleva a fluctuaciones del azúcar en sangre que, si no se tratan, pueden conducir a complicaciones agudas a corto plazo y a daños en órganos y tejidos a largo plazo. Por lo tanto, es fundamental entender los mecanismos de regulación del azúcar en sangre para reconocer y tratar tales alteraciones y para apoyar a los pacientes afectados en la vida diaria.

2.4 Diferencia entre absorción de glucosa y utilización de glucosa

La captación y utilización de glucosa son dos procesos centrales en el metabolismo del azúcar, que trabajan conjuntamente para proporcionar energía al cuerpo y mantener los niveles de azúcar en sangre en equilibrio.

La captación de glucosa se refiere al transporte de glucosa desde la sangre hacia las células del cuerpo. Esto ocurre principalmente bajo la influencia de la insulina, una hormona del páncreas. La insulina abre "puertas de transporte" (transportadores de glucosa) que permiten que la glucosa ingrese a las células musculares y adiposas, donde se utiliza para proporcionar energía o se almacena como glucógeno. El transporte de glucosa dependiente de insulina es crucial para reducir los niveles de azúcar en sangre después de una comida.

En contraste, la utilización de glucosa describe el proceso mediante el cual las células utilizan la glucosa absorbida para satisfacer sus necesidades energéticas. Este proceso, también conocido como respiración celular, ocurre en varios pasos dentro de las células: primero, la glucosa se descompone en piruvato a través de la glucólisis. En un paso adicional, el ciclo del ácido cítrico, se lleva a cabo la degradación oxidativa completa hasta dióxido de carbono y agua, liberando la energía almacenada en forma de ATP (trifosfato de adenosina).

Ambos procesos están estrechamente relacionados. Una captación eficiente de glucosa en las células es un requisito para una utilización efectiva de la glucosa y, por lo tanto, para mantener un metabolismo energético estable. Si la captación de glucosa está alterada, por ejemplo, debido a resistencia a la insulina o deficiencia de insulina, la glucosa permanece en la sangre, lo que conduce a niveles elevados de azúcar en sangre, como se observa en la diabetes.

Un ejemplo ilustra esta diferencia: después de una comida, el nivel de azúcar en sangre aumenta. Se secreta insulina para estimular la captación de glucosa. Si esto funciona, la glucosa entra rápidamente en las células y se metaboliza, y el nivel de azúcar en sangre se normaliza. Con un trastorno en estos procesos, debido, por ejemplo, a una función deficiente de la insulina, el nivel de azúcar en sangre permanece alto, ya que la captación de glucosa no se desarrolla como se esperaba y no puede llevarse a cabo la utilización.

Una comprensión más profunda de estos procesos es crucial para planificar e implementar efectivamente medidas preventivas y terapéuticas para la diabetes.

7 Este es solo un avance

El libro completo está disponible en <https://www.altenpflege.de> para usuarios registrados. El registro y el uso son gratuitos. Quien no quiera registrarse, puede transferir el importe mencionado en la página 2 a través de Paypal a buchhaltung@factsoft.de indicando tanto el título del libro como la dirección de correo electrónico. Luego recibirá el PDF por correo electrónico.

Además del acceso gratuito a los libros de texto cortos, registrarse en [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) permite postularse directamente a empleos. Y también, publicar un anuncio de empleo gratuito. Únete a la comunidad de [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).