

DIABETOLOGIE UND ENDOKRINOLOGIE

Aus dem Inhalt

	SEITE
► Schwerpunkt I: Hypophyse/Nebenniere	
<i>Iatrogene Übertragung von Amyloid-β-Protein durch hypophysäres Wachstumshormon</i> Entwicklung einer Demenz oder Alzheimer-Krankheit beobachtet	4
<i>Notfalltherapie der Hypophysenapoplexie</i> Vergleich einer chirurgischen und einer nichtchirurgischen Behandlung	4
<i>Optimale Behandlung des Primären Aldosteronismus</i> Chirurgische Therapie vorteilhafter als medikamentöse Behandlung	6
<i>Erhöhte Morbidität und Mortalität durch Infektionen bei Nebenniereninsuffizienz</i> Auch COVID-19-Infektionen verlaufen schwerer und häufiger tödlich	7
► Schwerpunkt II: Orale Diabetestherapie	
<i>Niedrig dosiertes Colchicin bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und Myokardinfarkt</i> Starke Verringerung kardiovaskulärer Ereignisse beobachtet	7
<i>Behandlung einer nichtschweren Hypoglykämie bei Menschen mit Typ-1-Diabetes</i> Gabe oraler Kohlenhydrate kann bei höheren Blutzuckerwerten hilfreich sein	7
<i>Aktivierung des Aminosäuremetabolismus bei hyperglykämischen Personen</i> Optimiert Empagliflozin die Effekte auf den Energiestoffwechsel der Niere?	8
<i>Effekt von Canagliflozin auf kardiovaskuläre und nierenbezogene Outcomes</i> Frühzeitige Behandlung des Typ-2-Diabetes bietet kardiorenale Vorteile	8
► Verschiedenes	
<i>Glucagon und Glucagon-like Peptide-1-Rezeptor-Dualagonist zur Behandlung der Adipositas</i> Survodutid wird toleriert und reduziert dosisabhängig das Körpergewicht	13
<i>Insulinpumpen versus tägliche Insulininjektionen bei Schwangeren mit Typ-1-Diabetes</i> Höheres fötales Makrosomie- und Frühgeburtsrisiko mit Insulinpumpen	14
<i>Teratogenes Risiko von Nichtinsulin-Antidiabetika bei Schwangeren mit Typ-2-Diabetes</i> Keine erhöhte Gefahr für schwerwiegende kongenitale Fehlbildungen	16
<i>Diagnose und Behandlung von Schilddrüsenkrebs in den USA</i> Jedes Jahr treten etwa 44.000 neue Fälle auf	19
<i>Effekte erhöhter Spiegel verzweigter kurzkettiger Fettsäuren auf den Stoffwechsel</i> Korrelation mit geringerem Dysglykämie-Risiko und besserer Glukosehomöostase ...	20
<i>Risikobewertung für eine Aortendissektion beim Turner-Syndrom</i> Bestimmung der Aortenwachstumsrate ist für Risikostratifizierung geeignet	21
<i>Spironolacton als Therapie hyperandrogener Merkmale beim Polyzystischen Ovarialsyndrom</i> Geringes Hyperkaliämie-Risiko bei guter Verträglichkeit	22
► Forschung, Hochschule und Verbände	24
► Industrie	34
► Termine	35

Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Die Atherosklerose des Menschen ist seit Jahrhunderten bekannt. Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelte u. a. Rudolph Virchow Hypothesen zur Pathogenese der Atherosklerose. Er beschrieb Fettablagerungen in der Gefäßwand und stufte die Arteriosklerose als eine Entzündung ein. Damals wurde die Entwicklung atherosklerotischer Plaques als unvermeidbare Folge des Alterns betrachtet.

1908 versuchte der russische Arzt Alexander I. Ignatowski zu beweisen, dass Proteine in hoher Dosis eine frühe und ausgeprägte Atherosklerose bewirken. Er fütterte Kaninchen mit einer proteinreichen Diät, die vorwiegend aus Vollmilch, Eiern und Fleisch bestand, und beobachtete, dass die Tiere eine Atherosklerose der Aorta entwickelten. Nikolai N. Anitschkow führte 1913 weitere Versuche durch, um Ignatowskis Hypothese zu unterstützen. Er beobachtete die Entstehung von Gefäßläsionen nach Fütterung von Kaninchen mit Milch, Eiern und Fleisch und machte sich auf die Suche nach den verantwortlichen Proteinen. Dabei stellte er zu seiner Überraschung fest, dass ganze Eier, nicht jedoch Eiweiß, die Gefäßläsionen verursachten.

Zudem konnte er nachweisen, dass Cholesterin, extrahiert aus Eigelb, gereinigt und in Sonnenblumenöl gelöst, für die Atherosklerose verantwortlich war. In seinem entscheidenden Experiment fütterte er Kaninchen über 139 Tage mit Cholesterin. Anitschkow beschrieb akribisch die makro- und mikroskopischen Veränderungen der Kaninchenaorten: „Makroskopisch fanden sich nach 55 Tagen Fütterung sehr kleine gelbliche Flecke, die hauptsächlich an den Abgangsstellen der Intercostalarterien lokalisiert waren, mikroskopisch Intimaverdickungen mit Fettinfiltration, Anfangsstadien einer Infiltration der Intima mit phagozytierenden Elementen und einer Wucherung der elastischen und Muskelfasern.“ Und nach 139 Tagen stellte er fest: „Makroskopisch diffuse Verdickung der Aortenwand im Arcus. Die innere Oberfläche verdickter Partien sieht uneben aus und hat eine gelblich-weißliche Farbe. Zahlreiche prominente gelbliche Flecke an anderen Stellen der Aortenoberfläche.“ Er fuhr fort: „Mikroskopisch sehr starke Intimaverdickung, wobei diese Schicht stellenweise die-

selbe Breite wie die Media erreicht, deutliche Fettsubstanzablagerung in der Intima und in den inneren Mediaschichten. In den veränderten Partien ist eine Wucherung zelliger und faseriger Elemente mit Zerfall derselben scharf ausgeprägt.“ Anitschkow wiederholte die Experimente an Ratten. Jedoch konnte er dort weder makro- noch mikroskopische Veränderungen der Aortenwandungen feststellen.

Im Jahr 1913 fasste er seine Ergebnisse in einer Publikation zusammen: „Aufgrund unserer Untersuchungen wird völlig klar, warum nur bestimmte Nahrungsbestandteile, z. B. Eigelb oder Hirn, spezifische Veränderungen im Organismus verursachen können. Da dieselben Veränderungen auch durch Fütterung von reinem Cholesterin beobachtet werden, besteht kein Zweifel, dass es genau diese Substanz ist, die im Organismus als flüssig-kristalline Tröpfchen abgelegt wird und die außergewöhnlich schädliche Wirkungen in verschiedenen Organen hervorruft.“ Zum 100-jährigen Jubiläum hat Daniel Steinberg Anitschkows Publikation zur Lipid-Hypothese bei Atherosklerose in einer lesenswerten Publikation gewürdigt (J Lipid Res 2013; 54:2946–2949).

Anitschkow setzte seine Forschung über die nächsten Jahrzehnte fort und fasste seine Ergebnisse 1933 in einem Review zusammen. Anitschkow wies somit 1913 als Erster nach, dass Cholesterin, gereinigt aus Eigelb, bei Kaninchen zu arteriellen Läsionen führt, die sehr der humanen Atherosklerose ähneln. Er beschrieb, dass die Schwere der Läsionen proportional zur

Fortsetzung auf Seite 3 •••••►