

Português

Perguntas curtas

1. Quais são os avanços recentes na terapia genética para doenças raras de origem metabólica?
2. Que evidências atuais existem sobre a relação entre microbiota intestinal e doenças autoimunes?
3. Como os estudos mais recentes avaliam o impacto da poluição do ar no desenvolvimento de doenças cardiovasculares?
4. Quais novos biomarcadores estão a ser investigados para o diagnóstico precoce da doença de Alzheimer?
5. O que indicam as pesquisas recentes sobre o uso de inteligência artificial na detecção precoce de câncer?

Perguntas com nível moderado de detalhe

1. De que forma alterações na composição da microbiota intestinal afetam a inflamação crônica de baixo grau e o risco cardiovascular em doentes com síndrome metabólica? Que evidências provenientes de estudos clínicos recentes sugerem um papel causal de metabolitos bacterianos, como os ácidos gordos de cadeia curta, na modulação da função endotelial e da resistência à insulina?
2. Como os mecanismos epigenéticos, incluindo a metilação do DNA e modificações das histonas, contribuem para a progressão da diabetes tipo 2 e das suas complicações microvasculares? Existem estudos recentes que demonstrem que intervenções no estilo de vida ou terapias farmacológicas podem reverter parcialmente estas alterações epigenéticas?
3. Qual é o impacto da disfunção do eixo intestino-cérebro na regulação do apetite, do metabolismo energético e do controlo glicémico em indivíduos com obesidade e pré-diabetes? Que dados provenientes de ensaios clínicos apoiam o uso de probióticos, prebióticos ou intervenções dietéticas como estratégias adjuvantes no tratamento metabólico?
4. De que modo a inflamação sistémica e o stress oxidativo influenciam a progressão da nefropatia diabética em fases iniciais? Que biomarcadores emergentes têm sido identificados em estudos recentes como potenciais indicadores precoces de dano renal e alvos para intervenções terapêuticas personalizadas?
5. Como as alterações hormonais e metabólicas associadas ao envelhecimento afetam a sensibilidade à insulina e a homeostase da glicose? Existem estudos longitudinais que

avaliem o impacto de intervenções nutricionais, atividade física estruturada ou terapias combinadas na prevenção da diabetes tipo 2 em populações idosas?

Questões complexas

1. Nas últimas décadas, tem aumentado o interesse científico pelos mecanismos que ligam o envelhecimento cerebral à perda progressiva de funções cognitivas. Que estudos recentes de coorte ou de neuroimagem funcional analisam a forma como alterações na conectividade sináptica, no metabolismo cerebral da glicose e na neuroinflamação contribuem para o declínio da memória e das funções executivas? Em que medida biomarcadores como proteínas tau fosforiladas, β -amiloide ou alterações no volume hipocampal são considerados preditores precoces de demência? Existe evidência de que intervenções não farmacológicas, como exercício físico estruturado ou treino cognitivo, possam atrasar estes processos neurodegenerativos?
2. A investigação em imunologia tem revelado uma interação cada vez mais complexa entre fatores genéticos, ambientais e disfunções do sistema imunitário na origem das doenças autoimunes. Quais são os estudos mais recentes que exploram o papel da desregulação das células T reguladoras e das citocinas pró-inflamatórias no desenvolvimento de patologias como a artrite reumatoide ou o lúpus eritematoso sistêmico? Existem novos marcadores imunológicos que permitam prever a progressão da doença ou a resposta terapêutica? E até que ponto terapias biológicas direcionadas demonstram benefícios sustentados a longo prazo?
3. O stress crónico tem sido associado a alterações significativas na função cerebral e na saúde mental. Que investigações recentes combinam medições hormonais, técnicas de imagem cerebral e avaliações comportamentais para esclarecer como a ativação prolongada do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal influencia a plasticidade neuronal e a regulação emocional? Há evidência de que níveis persistentes de cortisol estejam ligados a alterações estruturais no hipocampo ou no córtex pré-frontal? Além disso, intervenções psicoterapêuticas ou farmacológicas mostram capacidade de reverter parcialmente estes efeitos neurobiológicos?
4. A relação entre a microbiota intestinal e a homeostase metabólica tem sido amplamente investigada nos últimos anos. Que estudos clínicos recentes analisam como alterações na diversidade bacteriana intestinal afetam a inflamação sistêmica, o metabolismo lipídico e o risco de obesidade? Existem evidências de que intervenções nutricionais específicas, prebióticos ou simbióticos possam modificar favoravelmente estes perfis microbianos? Em que medida a caracterização da microbiota poderá, no futuro, integrar estratégias de prevenção personalizada para doenças metabólicas?
5. O avanço das tecnologias digitais está a transformar a forma como a saúde é monitorizada e gerida. Que investigações recentes avaliam a utilização de dispositivos vestíveis, sensores biométricos e algoritmos de inteligência artificial para a deteção precoce de alterações fisiológicas associadas a doenças cardiovasculares ou

metabólicas? Qual é a fiabilidade destes sistemas em comparação com métodos clínicos tradicionais? Existem ensaios longitudinais que demonstrem que a monitorização digital contínua contribui efetivamente para a redução de eventos clínicos adversos e para a melhoria dos resultados em saúde?