



Sistema Endócrino - II

BIO1080 - (Enem) Os distúrbios por deficiência de iodo (DDI) são fenômenos naturais e permanentes amplamente distribuídos em várias regiões do mundo. Populações que vivem em áreas deficientes em iodo têm o risco de apresentar os distúrbios causados por essa deficiência, cujos impactos sobre os níveis de desenvolvimento humano, social e econômico são muito graves. No Brasil, vigora uma lei que obriga os produtores de sal de cozinha a incluírem em seu produto certa quantidade de iodeto de potássio. Essa inclusão visa prevenir problemas em qual glândula humana?

- a) Hipófise.
- b) Tireoide.
- c) Pâncreas.
- d) Suprarrenal.
- e) Paratireoide.

BIO1081 - (Fcm) O sistema endócrino controla a atividade metabólica de vários órgãos e tecidos do corpo, ajudando dessa maneira na homeostasia que é mantida nos animais, por dois sistemas de controle: o neural e o endócrino. Os hormônios, são mensageiros químicos produzidos pelas glândulas endócrinas e enviados para as células ou órgãos-alvo por meio do sangue. Exercem efeitos impressionantes nos processos da reprodução, de crescimento e do metabolismo. A hipófise ou pituitária, é uma glândula endócrina dividida em dois lobos, adenohipófise e neuro-hipófise, e produz uma série de hormônios que modula outras glândulas, entre elas, a tireoide. Complete:

O hormônio _____ produzido pela _____ estimula a tireoide, acelerando a taxa de metabolismo, modulando a secreção dos hormônios _____ e _____.

Entre as alternativas, assinale aquela que corresponde a complementação das lacunas?

- a) TSH, neuro-hipófise, tiroxina (T4) e triiodotironina (T3).
- b) tiroxina (T4), adeno-hipófise, TSH e triiodotironina (T3).

c) TSH, adeno-hipófise, tiroxina (T4) e triiodotironina (T3).

d) TSH, adeno-hipófise, calcitonina e tiroxina (T4).

e) tiroxina (T4), neuro-hipófise, TSH e triiodotironina (T3).

BIO1082 - (Unichristus) MIXEDEMA

O que é Mixedema? Quando a pessoa sofre de _____ grave, leva-se o nome de mixedema, que reflete a gravidade do problema e pode levar o paciente ao coma. Geralmente são mulheres que sofrem desse problema, e existem três variedades do problema, são elas: a mixedema espontânea, que acontece em adultos; a mixedema congênito e a mixedema operatório. A doença é caracterizada pela desordem que reflete na pele e nos tecidos. Esse edema é duro e tem um aspecto de pele opaca. Quando a doença aparece, os edemas se despertam na face, nas pálpebras e também formam bolhas nos olhos. Toda essa situação acontece em decorrência do _____.

Disponível em: <http://www.saudemedicina.com/mixedema/>.

Acesso em: 26 de julho de 2014.

Os espaços no texto podem ser preenchidos por uma única palavra que é

- a) hipotireoidismo.
- b) hipertireoidismo.
- c) hipoparatireoidismo.
- d) hiperparatireoidismo.
- e) exoftalmia.

BIO1083 - (Facisa) COUVE E TIROIDE, UMA COMBINAÇÃO QUE PODE DAR ERRADO!

Queridinha de quem faz dieta ou quer apenas “fazer um detox”, a couve é rica em fibras e nutrientes que fazem muito bem para a saúde. Contudo, o jeito errado de comer esse vegetal pode acabar causando efeitos nada agradáveis no seu corpo. Não respeitar os limites de consumo pode provocar hipotireoidismo, além de prejudicar sua digestão. Ainda há indícios de que o excesso de couve cause intoxicação alimentar.

http://www.bolsademulher.com/saude/jeito-errado-de-comer-couve-pode-destruir-suatireoide-e-saude-veja-o-certo/?utm_source=facebook&utm_medium=manual&utm_campaign=BolsaFB (modificado)

Baseando-se nos conhecimentos fisiológicos acerca da tireoide, é correto afirmar que

- a) o hipotireoidismo é revelado pela diminuição dos hormônios triiodotironina (T3) e tetraiodotironina (T4) na corrente sanguínea, causando cansaço, sonolência, dificuldade de perda de peso.
- b) a presença de carotenoides antioxidantes presentes na couve promove a diminuição do hormônio triiodotironina (T3) liberado no plasma sanguíneo, sinalizando o hipotireoidismo.
- c) a diminuição dos hormônios triiodotironina (T3) e tetraiodotironina (T4), liberados na linfa, causa o inchaço da tireoide, além de provocar letargia e astenia no indivíduo.
- d) a inflamação dessa glândula pode causar o hipotireoidismo, provocando a diminuição de síntese dos hormônios triiodotironina (T3) e tireotrófico (TSH), que pode acarretar sintomas como aumento no apetite, ansiedade, irritabilidade e nervosismo.
- e) a presença reduzida dos hormônios triiodotironina (T3), tetraiodotironina (T4) e tireotrófico (TSH) na corrente plasmática promove o surgimento do hipotireoidismo, revelando sintomas como o desenvolvimento de mamas em homens.

BIO1084 - (Fcm) Um paciente de 32 anos procurou um endocrinologista por estar apresentando baixo peso, o metabolismo basal acima dos parâmetros normais, nervosismo e o globo ocular saliente. Com dados nesta informação, a disfunção hormonal apresentada pelo paciente sugere o envolvimento de:

- a) Suprarrenal.
- b) Paratireoide.
- c) Tireoide.
- d) Adrenal.
- e) Pâncreas.

BIO1085 - (Unp) O cálcio é um elemento necessário a muitas funções orgânicas, inclusive a contração do miocárdio. Ele deve ser ingerido em grandes quantidades diárias, em comparação ao que ocorre no caso de outros minerais. No organismo humano, constituem-se elementos fundamentais para a absorção intestinal e a manutenção dos níveis de cálcio no sangue, respectivamente,

- a) a vitamina D e o hormônio paratormônio.
- b) a vitamina C e o hormônio calcitonina.
- c) o hormônio corticosteroide e a vitamina E.
- d) o hormônio tiroxina e a vitamina K.

BIO1086 - (Uninassau) BRASILEIRO CONSOME METADE DA QUANTIDADE DE CÁLCIO QUE DEVERIA, DIZ ORGANIZAÇÃO

De acordo com a Fundação Internacional de Osteoporose (IOF), o Brasil não consome a quantidade diária necessária de cálcio – que em uma dieta equilibrada é de 1.000mg. Segundo dados da organização, os brasileiros ingerem apenas 508mg. Consumir em excesso bebidas como café e refrigerantes à base de cola, assim como chocolates, dificulta a absorção do nutriente em nosso organismo. Apesar de ser normalmente relacionado à saúde dos ossos, o cálcio é vital para o funcionamento do corpo todo por participar de diversos processos no organismo. (<https://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/brasileiro-consome-metade-da-quantidade-de-calcio-que-deveria-diz-organizacao-22876835.html>)

Para tentar compensar a falta de cálcio no sangue (hipocalcemia) o organismo libera:

- a) Calcitonina para liberar cálcio dos ossos para o sangue.
- b) Paratormônio para inibir a absorção de cálcio no intestino.
- c) Calcitonina para inibir a absorção de cálcio pelos ossos.
- d) Paratormônio para estimular a reabsorção de cálcio nos rins.
- e) Calcitonina para estimular a absorção de cálcio pelo intestino.

BIO1087 - (Unesp) Um hormônio foi injetado na circulação sanguínea de uma pessoa. O gráfico mostra como a concentração de cálcio no sangue variou ao longo do tempo após a injeção.



John Hall. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 2011. Adaptado.

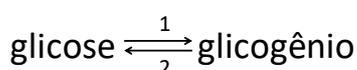
É correto afirmar que o hormônio injetado na circulação sanguínea dessa pessoa foi

- a) o glucagon.
- b) a tiroxina.
- c) o paratormônio.
- d) a calcitonina.
- e) a aldosterona.

BIO1088 - (Enem) Anabolismo e catabolismo são processos celulares antagônicos que são controlados principalmente pela ação hormonal. Por exemplo, no fígado a insulina atua como hormônio com ação anabólica, enquanto o glucagon tem ação catabólica e ambos são secretados em resposta ao nível de glicose sanguínea. Em caso de um indivíduo com hipoglicemia, o hormônio citado que atua no catabolismo induzirá o organismo a

- realizar a fermentação láctica
- metabolizar aerobicamente a glicose
- produzir aminoácidos a partir de ácidos graxos
- transformar ácidos graxos em glicogênio
- estimular a utilização do glicogênio.

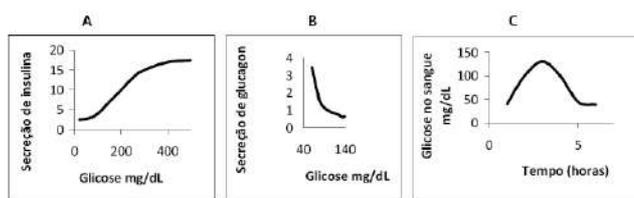
BIO1089 - (Unifor) O esquema abaixo apresenta duas reações que ocorrem em nosso fígado.



As reações I e II ocorrem, respectivamente, pela ação dos hormônios

- insulina e glucagon.
- insulina e secretina.
- glucagon e insulina.
- glucagon e secretina.
- secretina e glucagon.

BIO1090 - (Unicamp) Os gráficos A, B e C mostram as variações da secreção de insulina e glucagon em função da concentração de glicose, e as variações da concentração de glicose no sangue, após uma refeição rica em carboidratos.



Com base nos gráficos acima, pode-se afirmar que

- o aumento dos níveis de glicose no sangue causa um aumento da secreção de insulina e de glucagon por células do pâncreas, pois ambos os hormônios contribuem para que as moléculas de açúcar atravessem a membrana plasmática das células.
- se os níveis de glicose no sangue estão altos, a secreção de insulina aumenta para permitir que as moléculas de glicose sejam absorvidas pelas células, e os níveis de glucagon permanecem baixos, pois não há necessidade de o glicogênio ser transformado em glicose.

c) a secreção de glucagon é alta em indivíduos que tenham se alimentado de carboidrato duas horas antes, pois muitos desses carboidratos acabam se transformando em glicose; já com relação à insulina, ocorre um aumento porque os níveis de glicose estão elevados.

d) as células secretoras do pâncreas estão sempre produzindo grandes quantidades de insulina e de glucagon, pois esses dois hormônios são responsáveis pela captura de glicose do sangue para as células.

BIO1091 - (Uel) Os animais têm acesso periódico aos alimentos, enquanto que as plantas precisam sobreviver durante a noite, sem a possibilidade de produzir açúcar a partir da fotossíntese. Portanto, animais e plantas evoluíram os meios de estocar moléculas de alimento para o consumo, quando essas fontes de energia são escassas.

Adaptado: ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. p. 444.

Com base no texto e considerando um indivíduo que apresenta uma regulação metabólica normal frente à abundância e à escassez de nutrientes, considere as afirmativas.

I. A adaptação às oscilações diárias da concentração de nutrientes evidencia as alterações pelas quais os seres humanos ajustam seu metabolismo a diferentes condições.

II. Após uma refeição, o excedente de glicose é mantido em circulação, por consequência, o fígado responde diminuindo a liberação de insulina, ao passo que o pâncreas aumenta a concentração de glucagon.

III. À medida que a glicose circulante atinge o seu valor basal, o pâncreas passa a secretar o hormônio glucagon, iniciando o período pós-absortivo, no qual a glicemia será mantida pela degradação do glicogênio hepático.

IV. Se as reservas de carboidratos do organismo estiverem abaixo do normal, a glicólise, oriunda dos triglicerídeos dos músculos esqueléticos, será a única via capaz de manter a glicemia em níveis satisfatórios.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e II são corretas.
- Somente as afirmativas I e III são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

BIO1092 - (Fcm) O nível normal de glicose no sangue é chamado de normoglicemia, com valores de 90 miligramas de glicose por 100ml de sangue. Valores esses mantidos graças a regulação da concentração de

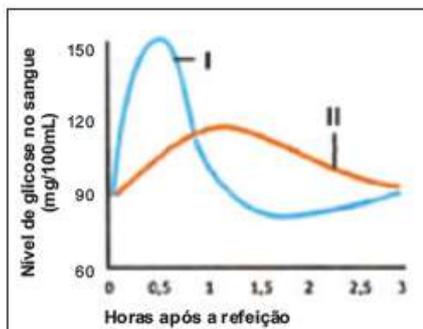
glicose no sangue pela ação combinada dos hormônios: glucagon e insulina. A insulina está relacionada com um distúrbio hormonal conhecido como diabetes melito. Em relação ao diabetes é correto afirmar que a insulina nas células beta:

- I. Estimula o armazenamento de glicose no fígado e músculo (na forma de glicogênio).
- II. Sinaliza ao fígado para interromper a liberação de glicose.
- III. Estimula o armazenamento de lipídios da dieta no tecido adiposo.
- IV. Acelera o transporte de aminoácidos (derivados de proteína nutricional) para as células.

Pode-se afirmar que é(são) verdadeira(s), a(s) proposição(ões)

- a) I, II e IV.
- b) I, II, III e IV.
- c) II, III e IV.
- d) I e III.
- e) I e II.

BIO1093 - (Fmabc) O gráfico abaixo mostra a variação glicêmica em dois indivíduos normais indicados por I e II, submetidos a diferentes dietas.



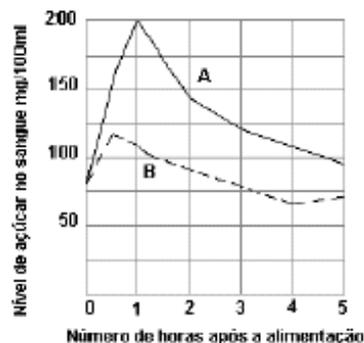
Analisando o gráfico, é possível concluir que o indivíduo

- a) I ingeriu alimento com índice glicêmico mais alto que o indivíduo II e que, após a ingestão, I produziu maior quantidade de insulina do que II.
- b) I ingeriu alimento com índice glicêmico mais alto que o indivíduo II e que, após a ingestão, I produziu menor quantidade de insulina do que II.
- c) I ingeriu alimento com índice glicêmico igual ao ingerido pelo indivíduo II e que, após a ingestão, I e II produziram a mesma quantidade de insulina.
- d) I ingeriu alimento com índice glicêmico mais baixo que o indivíduo II e que, após a ingestão, I produziu menor quantidade de insulina do que II.
- e) I ingeriu alimento com índice glicêmico igual ao ingerido pelo indivíduo II e que, após a ingestão, I produziu menor quantidade de insulina do que II.

BIO1094 - (Enem) O metabolismo dos carboidratos é fundamental para o ser humano, pois a partir desses compostos orgânicos obtém-se grande parte da energia para as funções vitais. Por outro lado, desequilíbrios nesse processo podem provocar hiperglicemia ou diabetes. O caminho do açúcar no organismo inicia-se com a ingestão de carboidratos que, chegando ao intestino, sofre a ação de enzimas, "quebrando-se" em moléculas menores (glicose, por exemplo) que serão absorvidas. A insulina, hormônio produzido no pâncreas, é responsável por facilitar a entrada da glicose nas células. Se uma pessoa produz pouca insulina, ou se sua ação está diminuída, dificilmente a glicose pode entrar na célula e ser consumida. Com base nessas informações, pode-se concluir que:

- a) o papel realizado pelas enzimas pode ser diretamente substituído pelo hormônio insulina.
- b) a insulina produzida pelo pâncreas tem um papel enzimático sobre as moléculas de açúcar.
- c) o acúmulo de glicose no sangue é provocado pelo aumento da ação da insulina, levando o indivíduo a um quadro clínico de hiperglicemia.
- d) a diminuição da insulina circulante provoca um acúmulo de glicose no sangue.
- e) o principal papel da insulina é manter o nível de glicose suficientemente alto, evitando, assim, um quadro clínico de diabetes.

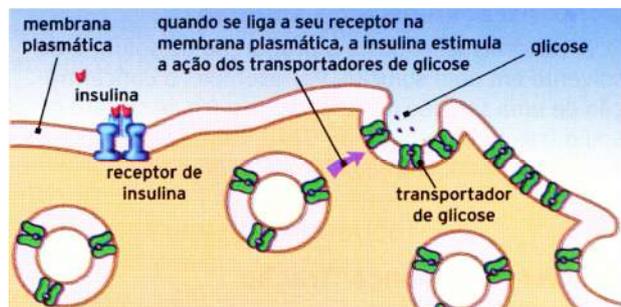
BIO1095 - (Fuvest) O gráfico mostra os níveis de glicose no sangue de duas pessoas (A e B), nas cinco horas seguintes, após elas terem ingerido tipos e quantidades semelhantes de alimento. A pessoa A é portadora de um distúrbio hormonal que se manifesta, em geral, após os 40 anos de idade. A pessoa B é saudável.



Qual das alternativas indica o hormônio alterado e a glândula produtora desse hormônio?

- a) Insulina; pâncreas.
- b) Insulina; fígado.
- c) Insulina; hipófise.
- d) Glucagon; fígado.
- e) Glucagon; suprarrenal.

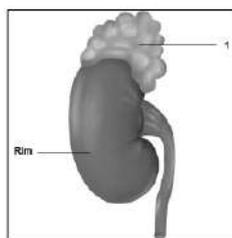
BIO1096 - (Facid) O diabetes é um distúrbio causado pela incapacidade do organismo de produzir ou utilizar insulina. Essa substância, produzida pelo pâncreas, auxilia a entrada de glicose nas células, como mostra a figura abaixo.



Sobre essa doença é incorreto afirmar que:

- na falta de insulina, a quantidade de glicose no sangue aumenta, o que pode provocar problemas visuais, circulatórios, cardíacos, renais, entre outros.
- no diabetes tipo I, o nível de insulina no sangue é baixo porque o sistema imunológico destrói as células do pâncreas que a produzem.
- o diabetes tipo II é causada por fatores genéticos e é mais comum em pessoas com idade abaixo de vinte anos.
- no diabetes tipo II, a quantidade de insulina no sangue é normal, mas a glicose não é absorvida, pois as células do corpo apresentam menos receptores de insulina na membrana plasmática.
- atualmente não se conhece nenhum modo de evitar o diabetes tipo I.

BIO1097 - (Uninta) Observe a figura a seguir.



Qual glândula é representada pelo número arábico, que se localiza sobre o rim na figura, e quais são os principais hormônios que produz, respectivamente?

- Pâncreas – epinefrina, norepinefrina, insulina e glucagon.
- Suprarrenal– noradrenalina, epinefrina, prolactina e somatotrofina.
- Pâncreas – insulina e glucagon, glicocorticoides e mineralocorticoides.
- Paratireoides – paratormônio e glucagon, somatotrofina e glicocorticoides.
- Adrenal – adrenalina, noradrenalina, glicocorticoides e mineralocorticoides.

BIO1098 - (Ufpr) Louco por um saleiro, sal foi uma das primeiras palavras que o garoto aprendeu a falar, antes de completar 1 ano de idade. Quando conseguiu caminhar com as próprias pernas, passou a revirar os armários da cozinha em busca de tudo que fosse salgado e, sempre que podia, atacava o saleiro. Aos 3 anos e meio, por causa da suspeita de puberdade precoce, o menino foi internado num hospital.

Fonte: Christante, L. Sede de sal. Revista Unesp Ciência, n.17, 2011.

O apetite por sal da criança, cujo relato tornou-se clássico na história da Medicina, era causado por um desequilíbrio endócrino. Após a sua morte, descobriu-se que a criança apresentava uma deficiência na produção de:

- aldosterona pelas glândulas adrenais.
- insulina pelo pâncreas.
- tiroxina pela tireoide.
- vasopressina pelo hipotálamo.
- somatotrofina pela hipófise.

BIO1099 - (Uern) Biólogos evolucionistas se perguntam, há muito tempo, se a história pode andar para trás. Seria possível, para as proteínas em nossos corpos, retornar a formas e trabalhos antigos que tinham milhões de anos atrás? Para examinar mais de perto a possibilidade de evolução reversa nesse nível molecular, os cientistas estudaram uma proteína denominada receptor glicocorticoide que, em humanos e na maioria dos outros vertebrados, se liga ao hormônio cortisol, acionando genes de defesa. Ao comparar o receptor a proteínas relacionadas, os cientistas reconstruíram sua história. Cerca de 450 milhões de anos atrás, ela se iniciou com um formato diferente que lhe permitia agarrar firmemente a outros hormônios, mas com pouca força ao cortisol. Ao longo dos 40 milhões de anos seguintes, o receptor mudou de formato, de forma que se tornou muito sensível ao cortisol, mas não podia mais se prender a outros hormônios.

ZIMMER, 2009, P. 118

Com relação ao hormônio cortisol ou hidrocortisona, pode-se afirmar:

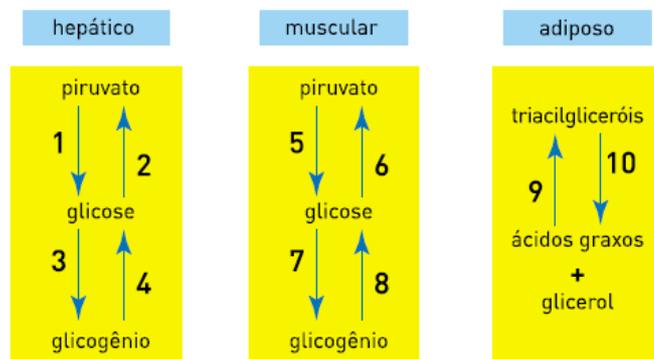
- É liberado pela medula adrenal, em doses mais ou menos constantes, e ocasiona excitabilidade do sistema nervoso.
- É produzido pelas glândulas paratireoideas, promovendo aumento da taxa de cálcio sanguíneo, elevando, desse modo, a deposição de Cálcio nos ossos.
- É produzido pelo córtex adrenal, exercendo efeitos sobre o metabolismo de glicose e tendo sua liberação acentuada quando em momentos de estresse.

d) É liberado pela adenohipófise, agindo sob o funcionamento de outras glândulas endócrinas e possibilita a manutenção da pressão sanguínea em níveis normais.

BIO1100 - (Uel) A adrenalina é muito associada aos esportes radicais devido à excitação à qual a pessoa que os pratica está submetida. Este hormônio prepara o corpo para enfrentar situações de perigo ou de emergência. Em qual(is) glândula(s) endócrina(s) humana(s) é produzida a adrenalina?

- Hipófise.
- Tireoide.
- Paratireoides.
- Suprarrenais.
- Pâncreas.

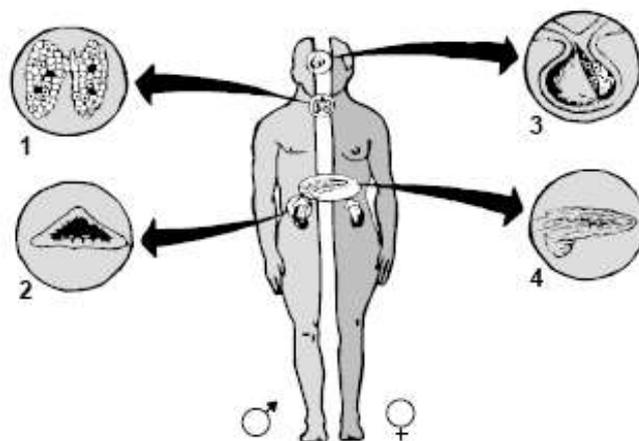
BIO1101 - (Uerj) O esquema abaixo destaca três tipos de tecidos e algumas de suas respectivas etapas metabólicas.



A epinefrina é um hormônio liberado em situações de tensão, com a finalidade de melhorar o desempenho de animais em reações de luta ou de fuga. Além de agir sobre o coração e os vasos sanguíneos, facilita o consumo de reservas orgânicas de combustível pelos músculos. Para cumprir essa função metabólica, estimula a glicogenólise hepática e muscular, a gliconeogênese hepática, a glicólise muscular e a lipólise no tecido adiposo. No esquema, as etapas ativadas pela epinefrina correspondem às representadas pelos números:

- 1 – 3 – 5 – 8 – 10.
- 1 – 4 – 6 – 8 – 10.
- 2 – 3 – 6 – 7 – 9.
- 2 – 4 – 5 – 7 – 9.

BIO1102 - (Ufpe) Correlacione cada glândula endócrina ilustrada na figura com os efeitos que podem ser causados ao homem, em consequência de disfunções das mesmas.



() Diabetes *mellitus*. Observa-se glicose no sangue e na urina.

() Virilização em mulheres. Observa-se acentuação de caracteres sexuais masculinos, como pelos no rosto e mudança no tom de voz.

() Nanismo ou gigantismo. Observa-se, respectivamente, baixa e alta estatura em relação à média normal.

() Bócio endêmico. Observa-se crescimento exagerado da glândula por deficiência de iodo na alimentação.

A sequência correta é:

- 1, 2, 3 e 4.
- 2, 3, 1 e 4.
- 3, 1, 4 e 2.
- 4, 2, 3 e 1.
- 4, 3, 1 e 2.

BIO1103 - (Uerj) Os hormônios exercem papel fundamental na integração do controle metabólico do organismo humano. Algumas das etapas do metabolismo estimuladas por hormônios estão resumidas a seguir:

- 1 – gliconeogênese hepática;
- 2 – síntese de glicogênio;
- 3 – mobilização do Ca^{++} do osso.

Os hormônios insulina, paratormônio e epinefrina estimulam, respectivamente, as seguintes etapas:

- 2, 3, 1.
- 1, 2, 3.
- 3, 2, 1.
- 1, 3, 2.

BIO1104 - (Uece) Hormônios são substâncias produzidas e liberadas por determinadas células para atuarem sobre células-alvo modificando seu funcionamento. Relacione corretamente os hormônios às descrições apresentadas a seguir, numerando a coluna II de acordo com a coluna I.

COLUNA I	COLUNA II
1. Insulina	<input type="checkbox"/> Aumenta a taxa cardíaca, a pressão sanguínea e desvia o fluxo sanguíneo do intestino para os músculos esqueléticos.
2. Adrenalina	<input type="checkbox"/> Estimula a síntese de proteínas e o armazenamento de glicose pelas células, reduzindo a concentração de glicose no sangue.
3. Prolactina	<input type="checkbox"/> Influencia a concentração de glicose no sangue e outros aspectos do metabolismo de gorduras, proteínas e carboidratos.
4. Glicocorticoide	<input type="checkbox"/> Estimula o desenvolvimento das mamas e a produção e secreção de leite nas fêmeas de mamíferos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 4, 3, 2, 1.
- b) 1, 4, 2, 3.
- c) 2, 1, 4, 3.
- d) 3, 2, 1, 4.

notas