

## LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO – COMO PREVENIR DOENÇAS GENÉTICAS

Marcello Valle

Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética. Alguns são portadores de doenças genéticas e temem que seus filhos sofram do mesmo problema. São problemas como hemofilia, distrofia muscular, anemia falciforme e alterações ligadas ao fator Rh. Entretanto, há uma técnica que permite gerar bebês saudáveis. Trata-se do Diagnóstico Genético Pré-Implantação (ou PGD).

Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê.

Hoje, o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil, e é uma forma precoce de diagnóstico pré-natal. É feito por meio de uma biópsia do embrião no seu terceiro dia de vida para detectar possíveis doenças. É um procedimento tecnicamente desafiador, que exige um bom entendimento de embriologia e biologia molecular.

O PGD associa métodos aplicados em reprodução assistida às técnicas de investigação genética. A biópsia do embrião inicial (entre seis e dez células) permite o estudo genético de uma única célula, possibilitando a transferência de embriões normais para as características testadas.

No Brasil, o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina não permite a seleção sexual do embrião. Entretanto, especificamente no caso de haver doença genética ligada ao sexo (como hemofilia), é possível identificar os embriões masculinos e femininos, transferindo apenas o sexo que não tem possibilidade de ter a doença. O PGD é também indicado em casos de gravidez tardia, em especial nas gestantes acima de 35 anos. Quanto maior a idade, mais chance de dar à luz bebês com problema genéticos e de sofrer aborto espontâneo.

1. "Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética"; a forma de reescrever-se essa frase com alteração de seu sentido é:
  - (A) Para alguns casais, é uma decisão ética gerar uma criança;
  - (B) Gerar uma criança, para alguns casais, é uma decisão ética;
  - (C) É uma decisão ética, para alguns casais, gerar uma criança;
  - (D) É uma decisão ética gerar uma criança para alguns casais;
  - (E) Gerar uma criança é uma decisão ética, para alguns casais.
2. Se a decisão é "ética" ele interfere com valores:
  - (A) econômicos;
  - (B) políticos;
  - (C) morais;
  - (D) religiosos;
  - (E) sociais.

3. "Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê"; o comentário INCORRETO sobre esse segmento do texto é:
  - (A) a técnica aludida é a do PGD;
  - (B) a técnica vem sendo desenvolvida por dez anos;
  - (C) o impasse ético aludido é o do controle genético;
  - (D) escolher o sexo do futuro bebê não é visto como um fato positivo;
  - (E) a técnica do PGD demorou um pouco a ser aceita.
4. O PGD é "uma forma precoce de diagnóstico pré-natal"; isso significa que o PGD:
  - (A) ainda não está totalmente desenvolvido;
  - (B) identifica bem cedo problemas do embrião;
  - (C) é feito com a finalidade de antecipar o nascimento do bebê;
  - (D) indica problemas do bebê pouco antes do nascimento;
  - (E) alerta para o caso de o bebê nascer antes do momento previsto.
5. "É um procedimento tecnicamente desafiador"; esta afirmação se justifica porque:
  - (A) o PGD exige bom preparo dos profissionais;
  - (B) é um procedimento ainda bastante novo;
  - (C) se trata de um procedimento não totalmente conhecido;
  - (D) a técnica deve ser adquirida em tempo recorde;
  - (E) o PGD é realizado com risco de morte da paciente grávida.
6. "o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina não permite a seleção sexual do embrião"; a forma em negrito equivale à forma "proibe". A alternativa em que a equivalência apontada está ERRADA é:
  - (A) não trabalha aos domingos = descansa aos domingos;
  - (B) não aceita trabalho pesado = recusa trabalho pesado;
  - (C) não intervém na briga = participa da briga;
  - (D) não falou diante do juiz = emudeceu diante do juiz;
  - (E) não sabe a verdade = ignora a verdade.
7. "aborto espontâneo", referido na última linha do texto, é aquele que:
  - (A) ocorre sem que tenha sido provocado;
  - (B) é causado por medicamentos específicos;
  - (C) é fruto da vontade da gestante;
  - (D) acontece em casos de perigo de vida para a gestante;
  - (E) é provocado exclusivamente pelo próprio embrião.

8. "espontâneo" é palavra grafada com S; a alternativa abaixo que mostra uma palavra erradamente grafada é:
- (A) misto;
  - (B) sesta;
  - (C) estender;
  - (D) esplêndido;
  - (E) estinguir.
9. O principal objetivo deste texto deve ser:
- (A) causar interesse nos leitores pela seleção do sexo dos bebês;
  - (B) criticar certas posições retrógradas de nossas autoridades médicas;
  - (C) informar os leitores sobre questões médicas;
  - (D) analisar questões sobre o ponto de vista social;
  - (E) provocar suspense por meio de ocultamento de dados.
10. "Hoje o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil"; esta frase significa que o PGD é aceito:
- (A) em todos os países, até mesmo no Brasil;
  - (B) sem restrições, mesmo no Brasil;
  - (C) em todos os lugares, exceto no Brasil;
  - (D) de forma ampla e em todos os países, até no Brasil;
  - (E) no Brasil, mesmo que não totalmente.

## CLINICA MÉDICA

11. A seqüência inicial de manobras no protocolo de assistência à parada cardio-respiratória por fibrilação ventricular envolve a desfibrilação elétrica com até 3 choques consecutivos, os cuidados com vias aéreas, a massagem cardíaca externa e o acesso venoso. Após a administração de vasopressor e uma nova tentativa de desfibrilação elétrica sem sucesso, está indicado o uso de uma droga antiarrítmica.

A droga antiarrítmica atualmente considerada como de primeira escolha para uso no protocolo de assistência à parada cardio-respiratória por fibrilação ventricular é:

- (A) procainamida
  - (B) lidocaína
  - (C) flecainida
  - (D) amiodarona
  - (E) gluconato de cálcio
12. São causas de hiperpotassemia, EXCETO:
- (A) espironolactona
  - (B) acidose metabólica
  - (C) trauma muscular extenso
  - (D) insuficiência renal aguda
  - (E) hiperaldosteronismo
13. As bactérias mais freqüentemente envolvidas na exacerbação do comprometimento respiratório em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) são:
- (A) *Mycoplasma pneumoniae* / *Chlamydia pneumoniae* / *Pseudomonas aeruginosa*
  - (B) *Streptococcus pneumoniae* / *Haemophilus influenzae* / *Moraxella catarrhalis*
  - (C) *Staphylococcus aureus* / *Mycoplasma pneumoniae* / *Acinetobacter* sp
  - (D) *Pseudomonas aeruginosa* / *Klebsiella pneumoniae* / *Chlamydia pneumoniae*
  - (E) *Staphylococcus aureus* / *Pseudomonas aeruginosa* / *Mycoplasma pneumoniae*
14. A primeira alteração encontrada numa gasometria arterial realizada em paciente com asma brônquica leve é:
- (A) hipoxemia
  - (B) hipercapnia
  - (C) hipocapnia
  - (D) alcalose metabólica
  - (E) acidose metabólica
15. São considerados agentes infecciosos transmitidos predominantemente pelo ato sexual, EXCETO
- (A) HIV tipo 1
  - (B) *Neisseria gonorrhoeae*
  - (C) *Chlamydia trachomatis*
  - (D) Epstein-Barr virus
  - (E) *Papillomavirus humano*

16. São medidas eficazes na redução da transmissão materno-fetal ou perinatal da infecção pelo vírus HIV, EXCETO:

- (A) Zidovudine para mulheres durante a gravidez e trabalho de parto.
- (B) Zidovudine em recém natos por algumas semanas.
- (C) Vitamina A em suplementação materna durante a gravidez.
- (D) Proibir o leite materno e usar leite industrializado.
- (E) Nevirapine para mulheres durante o trabalho de parto e recém natos, 72 horas após o nascimento.

17. Em acidentes com material perfuro-cortante envolvendo profissionais de saúde e sangue de pacientes contaminados, a doença com maior potencial de transmissão para um mesmo volume de sangue contaminado é:

- (A) Doença de Chagas
- (B) Malária
- (C) Hepatite C
- (D) Hepatite B
- (E) HIV-AIDS

18. São consideradas causas mais prováveis de hepatite por drogas, EXCETO

- (A) Metildopa
- (B) Zidovudine
- (C) Diclofenaco
- (D) Fenitoína
- (E) Metoclopramida

19. A confirmação laboratorial de eficácia da vacinação para hepatite B é melhor efetuada através da dosagem de:

- (A) HBeAg
- (B) anti-Hbc
- (C) anti-Hbe
- (D) HBsAg
- (E) anti-HBs

20. Durante as manobras de assistência à parada cardio-respiratória o tratamento mais indicado para pacientes com taquicardia ventricular sem pulso palpável é:

- (A) lidocaína endovenosa
- (B) soco precordial
- (C) cardioversão elétrica
- (D) marcapasso intracardiaco
- (E) amiodarona endovenosa

21. São consideradas as principais causas bacterianas de Pneumonia Adquirida na Comunidade que necessitam de hospitalização, orientando a antibioticoterapia inicial a ser utilizada:

- (A) *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*
- (B) *Streptococcus pneumoniae* e *Klebsiella pneumoniae*
- (C) *Legionella* sp e *Chlamydia pneumoniae*
- (D) *Klebsiella pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*
- (E) *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*

22. A neuropatia periférica que surge durante o tratamento com uma droga antibiótica tem como etiologia mais provável:
- (A) Cefazolina
  - (B) Gentamicina
  - (C) Metronidazol
  - (D) Sulfametoxazol-trimetropim
  - (E) Claritromicina
23. Os exames laboratoriais sanguíneos mais indicados para a avaliação seqüencial da adequação ou não da dose terapêutica de Levotiroxina em pacientes com hipotireoidismo são:
- (A) T3 e T4 totais
  - (B) Tireoglobulina e anti-TPO
  - (C) T4 livre e T3 total
  - (D) T4 livre e TSH
  - (E) T3 e TSH
24. O coma mixedematoso é uma manifestação clínica potencialmente letal do hipotireoidismo. O tratamento inclui uma série de medidas, EXCETO:
- (A) Reposição volêmica para tratar a hipotensão arterial.
  - (B) L-tiroxina por via venosa.
  - (C) Aquecimento corporal passivo com mantas e cobertores.
  - (D) Tratar a hipernatemia com soluções hipotônicas
  - (E) Uso eventual de corticosteróides
25. O melhor método para controle do efeito anticoagulante de heparina não fracionada por via venosa é:
- (A) Tempo parcial de tromboplastina ativado
  - (B) Tempo de protrombina
  - (C) INR
  - (D) Tempo de coagulação
  - (E) Tempo de sangramento
26. A alteração da coagulação sanguínea mais comum em pacientes com sepsis é:
- (A) Tempo de coagulação aumentado
  - (B) Tempo parcial de tromboplastina aumentado
  - (C) Tempo de protrombina aumentado
  - (D) Hipofibrinogenemia
  - (E) Trombocitopenia
27. Em paciente com 42 anos que recebeu 3 doses de vacina anti-tetânica há 9 anos, em caso de acidente com ferimento superficial e após uma limpeza eficaz da ferida, a conduta mais adequada a seguir é:
- (A) administrar uma dose de vacina de reforço imediata e 2 doses seqüenciais.
  - (B) orientar para uma dose de vacina de reforço dentro de um ano.
  - (C) administrar imunoglobulina antitetânica e uma dose de vacina.
  - (D) administrar soro antitetânico e uma dose imediata de vacina e 2 doses seqüenciais.
  - (E) administrar imunoglobulina antitetânica e orientar para vacinação seqüencial com 3 doses.
28. O tratamento preferencial para a colite ulcerativa leve a moderada é:
- (A) Prednisona
  - (B) Sulfasalazina
  - (C) Prednisolona
  - (D) Metotrexate
  - (E) Aspirina
29. A Síndrome de resistência a insulina ou Síndrome X metabólica é caracterizada pelos seguintes achados, EXCETO
- (A) hipertensão arterial
  - (B) redução de HDL-Colesterol e aumento de triglicerídeos
  - (C) doença aterosclerótica cardiovascular acelerada
  - (D) hipotireoidismo
  - (E) obesidade visceral
30. O tempo de duração efetivo de uma dose de insulina NPH administrada por via subcutânea é de:
- (A) 3 a 6 horas
  - (B) 10 a 16 horas
  - (C) 24 a 36 horas
  - (D) 12 a 36 horas
  - (E) 4 a 6 horas

## GERIATRIA

31. Sobre dor crônica em idosos podemos afirmar que:
- patologias musculoesqueléticas são importantes causas de dor crônica e incapacidade física;
  - a orientação da OMS para o tratamento da dor utiliza quatro estágios;
  - o uso de acetaminofen em doses reduzidas está indicado na presença de insuficiência renal;
  - a amitriptilina é a droga de primeira escolha para o tratamento da dor neuropática;
  - a meperidina é o opióide de primeira escolha em idosos.
32. Marque a afirmativa correta:
- em uma situação aguda, o idoso sente a dor com maior intensidade que o jovem;
  - a sensação do dor no idoso é mais prolongada e difícil de ser descrita;
  - o metabolismo do idoso permite que se alcance mais facilmente um controle farmacológico da dor;
  - as modificações farmacocinéticas relacionadas ao envelhecimento não alteram o esquema terapêutico proposto pela OMS;
  - o controle do quadro algico tem pouco influência na qualidade de vida dos idosos.
33. Em relação a dor lombar crônica observe as afirmativas a seguir:
- Caracteriza-se por ser complexa e associada a várias conseqüências adversas como: incapacidade física, depressão, ansiedade, distúrbio do sono.
  - Leva a um maior uso dos serviços de saúde.
  - A correlação entre os achados em exame de imagem como RNM e TC e os sintomas são pobres.
- Marque a opção correta.
- somente I está correta;
  - somente II está correta;
  - somente III está correta;
  - somente I e II estão corretas;
  - I, II e III estão corretas.
34. Dor lombar crônica é queixa freqüente na atenção ao idoso.
- Ela pode ser classificada como sendo relacionada a fatores mecânicos, não mecânicos e doenças viscerais.
  - É freqüentemente designada como mecânica e relacionada a hérnia de disco, doença degenerativa, estenose espinhal, espondilolistese e fraturas por compressão.
  - A claudicação neurogênica que sugere estenose espinhal se caracteriza por dor que se irradia para pernas com o repouso e melhora com a deambulação.
    - somente I está correta;
    - somente II está correta;
    - somente III está correta;
    - somente I e II estão corretas;
    - somente II e III estão corretas.
35. Um programa de exercícios para pessoas idosas traz os seguintes benefícios, EXCETO:
- Aumento da capacidade aeróbica;
  - Redução da pressão arterial média;
  - Redução do consumo máximo de oxigênio;
  - Aumento da flexibilidade;
  - Aumento da massa e força muscular.
36. O trabalho voltado para prevenção faz parte de todas as ações da geriatria. Sobre isto NÃO é correto afirmar que;
- O reforço da vacinação anti-tetânica deve ser feito a cada 10 anos;
  - O fumo de tabaco representa fator de risco para doença cardiovascular, câncer de pulmão, orofaringe, esôfago, estômago, pâncreas e bexiga, DPOC, doença vascular periférica e doença renal;
  - O excesso de consumo de álcool não é comum em pessoas idosas;
  - A obesidade é um dos grandes fatores de risco para doença cardiovascular, cerebrovascular e diabetes mellitus, enquanto que a subnutrição é fator de risco para infecção e osteoporose;
  - Acidentes são importantes causas de morte em idosos.
37. Em relação aos distúrbios do sono, avalie as afirmativas a seguir:
- As desordens do sono são queixas comuns em idosos.
  - Idosos em asilos, lares e hospitais têm uma baixa incidência de dificuldades relacionadas ao sono.
  - A interrupção do sono pode ser efeito colateral de medicamentos como aminofilina, fenitoina, inibidores de recaptção da serotonina, levodopa.
  - A mioclonia noturna ou desordem do movimento periódico da perna tem incidência aumentada com a idade.
    - I,II,III,IV estão corretas;
    - somente I,III,IV estão corretas;
    - somente I,II,IV estão corretas;
    - somente II,III,IV estão corretas;
    - somente II,IV estão corretas
38. Associam-se à Síndrome serotoninérgica:
- Confusão mental, agitação, sonolência, hipertensão.
  - Hipertermia, diaforese, taquicardia, sintomas gastrointestinais.
  - Miose, mioclonia, hipo-reflexia, tremor.
  - Dilatação pupilar, clonus, rigidez muscular, nistagmo.
    - somente I,II,III estão corretas;
    - somente II,III,IV estão corretas;
    - somente I,II,IV estão corretas;
    - somente III,IV estão corretas;
    - somente I,IV estão corretas.

39. A hidrocefalia de pressão normal se caracteriza por:
- (A) Ataxia, incontinência fecal e dificuldade de marcha;
  - (B) Apraxia, incontinência urinária e demência;
  - (C) Afasia, incontinência fecal e apraxia;
  - (D) Distúrbio de marcha, incontinência urinária e demência;
  - (E) Ataxia, demência e agnosia.

40. Marque a correta:

- (A) Tremor de repouso corresponde a oscilação rítmica mais evidente quando uma postura contra a gravidade está sendo mantida;
- (B) Tremor intencional corresponde a oscilação rítmica presente em um membro quando este está inativo;
- (C) Movimentos coreiformes são contrações espontâneas ou involuntárias dos músculos que não ocorrem não repouso;
- (D) Dystonia se caracteriza por uma rápida contração muscular;
- (E) A discinesia tardia condicionada por medicamentos é desordem freqüente em idosos.

41. São fatores que interferem na terapêutica com medicamentos em idosos, EXCETO:

- (A) Redução da susceptibilidade às reações adversas;
- (B) Múltiplas comorbidades;
- (C) Apresentação atípica das doenças;
- (D) Alteração na farmacologia relacionada ao envelhecimento;
- (E) Polifarmácia.

42. Em relação às reações adversas de medicações, em geriatria NÃO é correto afirmar:

- (A) Anticolinérgicos se relacionam a constipação, retenção urinária e delirium;
- (B) Carbamazepina se relaciona a anemia e hiponatremia.
- (C) Cimetidina se relaciona a alteração do estado mental;
- (D) Sedativos e hipnóticos se relacionam a distúrbios de marcha e equilíbrio;
- (E) Bloqueadores de canal de cálcio se relacionam a edema e diarreia.

43. Em relação à imobilidade podemos afirmar que:

- I- Descondicionamento após repouso prolongado, má nutrição, doença sistêmica severa, efeito adverso de drogas são causas comuns.
- II- Úlceras de pressão, atrofia muscular, hipotensão ortostática são complicações da imobilidade.
- III- A imobilidade pode levar tanto a incontinência como a retenção urinária.
- IV- Entre as complicações metabólicas encontramos balanço nitrogenado positivo, intolerância à glicose, aumento do volume plasmático.

Marque a opção correta:

- (A) somente I,II estão corretas;
- (B) somente II,III,IV estão corretas;
- (C) somente I,II,IV estão corretas;
- (D) somente I,II,III estão corretas;
- (E) I,II,III,IV estão corretas.

44. Em relação à imunização em idosos, avalie as afirmativas a seguir:

I- Mesmo em indivíduos com história de hipersensibilidade imediata à vacina contra pneumococo ou seus componentes esta não é contraindicada.

II- Os antivirais inibem a neuraminidase dos vírus Influenza A e B, porém não podem ser utilizados como substitutos da vacinação.

III- A vacinação reduz os riscos de hospitalização por doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e pneumonias

IV- A vacina contra influenza não é contraindicada em imunodeprimidos

Marque a opção correta:

- (A) somente II,III,IV estão corretas;
- (B) somente II,IV estão corretas;
- (C) somente I,II,IV estão corretas;
- (D) somente II,III estão corretas;
- (E) I,II,III,IV estão corretas

45. Marque a afirmativa que NÃO está correta:

- (A) Em indivíduos com história de Síndrome de Guillain Barré nas seis semanas após aplicação de dose da vacina contra a difteria e o tétano, as doses subseqüentes estão contra-indicadas;
- (B) O período de incubação do vírus influenza é de 10 dias após o contágio;
- (C) O Ministério da Saúde recomenda precaução no uso de vacinas contra doenças infecciosas para indivíduos com história progressiva de Síndrome de Guillain Barre;
- (D) As reações anafiláticas são freqüentes e relacionadas a proteína residual do ovo;
- (E) Vacinas constituídas de vírus vivos atenuados estão indicadas em pessoas com imunodeficiência congênita ou adquirida; acometidos por neoplasia maligna ou em tratamento imunodepressor.

46. Delirium é causa de prolongamento de tempo de internação em idosos.

I- sua freqüência em internação cirúrgica é alta.

II- os analgésicos narcóticos, antiinflamatórios não esteróides, drogas psicotrópicas e relaxantes musculares podem causar ou contribuir para seu desenvolvimento.

III- É comum a presença de distúrbios da atividade psicomotora e emocionais sem a presença de sinais neurológicos.

IV - As alterações cognitivas são sempre devidas a presença de quadro demencial.

Marque a opção correta:

- (A) somente II,III,IV estão corretas;
- (B) somente I,II,III estão corretas;
- (C) somente I,II,IV estão corretas;
- (D) somente II,III estão corretas;
- (E) somente I,IV estão corretas.

47. Em relação à avaliação geriátrica podemos afirmar que:
- I- A avaliação funcional é essencial na determinação da saúde em geral, bem estar e necessidade de serviços sociais e de saúde.
  - II- Em idosos na comunidade ela visa reduzir mortalidade, internação hospitalar, asilamento e o desenvolvimento de incapacidade.
  - III- O uso de instrumentos validados é central na avaliação, devendo seus achados serem considerados em detrimento da escuta e observação do idoso e de seu cuidador /familiar para o correto diagnóstico.
  - IV- Na população idosa, fatores físicos, psicológicos e socioeconômicos interagem influenciando as condições de saúde e a capacidade funcional.
- (A) somente I,II,IV estão corretas;
  - (B) somente II,III,IV estão corretas;
  - (C) somente I,II,III estão corretas;
  - (D) somente II,III estão corretas;
  - (E) somente II, IV estão corretas.
48. Na avaliação cardiovascular é correto afirmar, EXCETO:
- (A) A presença de sopros sistólicos é comum e freqüentemente benigna;
  - (B) A presença de sopro carotídeo é comum e não requer avaliação;
  - (C) Os pulsos arteriais devem ser pesquisados pois são importantes no diagnóstico das doenças vasculares;
  - (D) A freqüência cardíaca de resposta ao exercício é reduzida em relação ao jovem refletindo a redução da resposta  $\beta$ -adrenérgica;
  - (E) A disfunção diastólica está presente tanto no repouso como no exercício em idosos.
49. No tratamento da hipertensão arterial em idosos é importante se considerar os efeitos das medicações. Marque a opção que NÃO está correta.
- (A) Agentes  $\beta$ -bloqueadores podem causar broncoespasmo, fadiga, redução da tolerância ao exercício;
  - (B) Bloqueadores de canal de cálcio trazem como desvantagem a retenção de sódio, efeito inotrópico negativo, cefaléia;
  - (C) Agentes inibidores da ECA são associados a hipocalcemia, tosse, angioedema, redução da função renal;
  - (D) Agentes alfa bloqueadores causam hipotensão postural;
  - (E) Os antagonistas dos receptores de angiotensina são associados a hipercalcemia.
50. Os diuréticos tiazídicos são considerados drogas de primeira escolha no tratamento da hipertensão arterial em idosos. Marque a opção que NÃO está correta.
- (A) São bem tolerados e não apresentam efeitos no SNC;
  - (B) São efetivos no controle da hipertensão e podem ser associados a outros agentes;
  - (C) Podem ser utilizados em dose única;
  - (D) Não causam impotência sexual;
  - (E) São associados a hiperglicemia, hiperuricemia, hiponatremia e hipocalcemia.