

Résumé

ETUDE POUR L'IDENTIFICATION DES DERIVES DES AMINES AROMATIQUES AVEC LA LIGNEE NATURELLE

Il est prouvé, à l'expérimentation, que l'identification des dérivés des amines aromatiques primitives peut se faire à travers la lignée naturelle sous forme de sciures fines de bois (conifères et bois feuilles). A ce but peut servir aussi les copeaux de bois. Pour cela peut être encore plus adaptée la lignée élaborée (tout en gardant ses caractéristiques naturelles) faisant partie de la pâte mécanique des sapins et des peupliers (produits de l'industrie du papier). La réaction caractéristique colorante de la lignée est due aux groupes carbonilates, les quels entrent en action avec les groupes aminiques des amines aromatiques primitives. Un milieu acide est indispensable pour le développement de la réaction. Pour cela le plus adapté est l'acide chlorhydrique dilué.

La présence d'acides organiques ou inorganiques, de phénols et dérivés, d'antibiotiques, n'empêche pas l'identification des dérivés des amines aromatiques primitives avec la lignée naturelle.

TË DHËNA PARAPRAKE MBI ALKALOZËN E NDËRTHURUR METABOLIKE TË FRYMËMARRJES

— ROLANDA ZAGANJORI — STILIAN BUZO — doc. ANESTI KONDILI —

(Laboratori klinik — bioklinik — Spitali klinik nr. 1 dhe katedra e kardiologjisë)

Alkalozat e ndërthurur është një ndër shprehjet e rënda të ekuilibrit acido-bazik. Si rregull, ajo shfaqet nga ndërthurja e një alkalozë metabolike me një hipokapni, që shkaktohet nga një gjendje hiperventilimi. Ky shprehje i rëndë i ekuilibrit acido-bazik është një ndërlirim i mundshëm i të gjitha patologjive që shoqërohen me hemorragji ezofago-gastroduodenale, ulceroze, neoplazike, cirrotike etj. (6).

Ekzistojnë shumë patologji, në të cilat, si pasojë e një mbiajrimi, shfaqet alkalozat e frymëmarrjes. Më të shpeshta në praktikën klinike janë dëmtimet neurologjike, që shkaktojnë nxitje të qendrave të frymëmarrjes, si edhe intoksikimet me salicilate apo barbiturikë. Megjithatë, nuk janë të ralla alkalozat e frymëmarrjes të shkaktuara nga hipokse-mia e frymëmarrjes apo frymëmarrja e drejtuar joadekuate. Në rast se në patologjitë e mësipërme, të shoqëruara me alkalozë të frymëmarrjes, jepet gabimisht bikarbonat natriumi me perfuzione intravenoze apo me rrugë orale, do ta kemi gjithashtu shfaqjen e një alkalozë të ndërthurur.

Natyrisht shoqërimi i patologjive bazë me një alkalozë të ndërthurur e rëndon shumë gjendjen e të sëmurit. Kjo ndodh për faktin se alkalozat e ndërthurur shkakton tetani, cefale, turbullime të vetëdijes, duke e çuar organizmin në gjendje komatoze në shumicën dërrmuese të rasteve. Ngritja e menjëhershme e vlerës së pH gjatë alkalozës së ndërthurur, që çon në shprehjet e shumta biokimike dhe fiziologjike, kërkon një terapi intensive dhe një reanimim të saktë. Për këtë arsye, zbulimi i alkalozës së ndërthurur, si edhe studimi i thelluar biokimik i saj janë të një rëndësie të veçantë.

Materiali dhe metoda

Për të realizuar këtë studim paraprak, u bashkëpunua me shërbimin e reanimimit të kardiologjisë të Spitalit klinik nr. 1. U morrën në studim 12 të sëmurë, që iu nënshtruan provës së alkalozës, për të përjashtuar ose vërtetuar spazmën koronare si shkak të dhimbjeve angjinoze jotipike (4). Në të gjitha rastet prova ushtrimore me biçikletë,

ajo kishte rezultuar negative. Si tretësisë alkalinizuese u përdor preparati t.h.a.m. (trisaminol), i cili përmban tris — (hidroksimetil) aminometan 3.660 g, klorur natriumi 0.172 g dhe ujë të distiluar q.s.p. 100 ml. Kjo tretësisë 200 ml u injektua brenda 5 minutave dhe, fill pas kësaj, i sëmurit, i udhëzuar që më parë, ka bërë lëvizje të thella frymëmarrjeje gjatë 5 minutave, kohë e cila është sugjeruar si e mjaftueshme për të arritur alkalinizimin e nevojshëm (10). Kështu, futja e preparatit shkaktonte një rritje të rezervës alkaline të organizmit, duke dhënë kështu alkalozë metabolike (6), ndërsa frymëmarrjet e thella shtojnë nxjerrjen e gazit karbonik CO_2 nga organizmi nëpërmjet mushkërive, duke dhënë alkalozë të frymëmarrjes (8). Shfaqet, pra, një alkalozë e ndërthurur.

Përcaktimi i ekuilibrit acido-bazik u bë me anë të aparatit AME1c. Për të studiuar dinamikën e alkalozës së ndërthurur, u përcaktua ekuilibri acido-bazik 15 minuta, 30 minuta dhe 1 orë pas kulmit të ngarkesës. Për të realizuar një studim sa më kompleks të këtij shprehullimi, u përcaktuan gjithashtu proteinat totale, kalciumi total dhe u llogarit kalciumi i jonizuar. Përcaktimi i proteinës totale u bë me metodë Biuret, të standardizuar me serum standard të firmës Boehringer-Mannheim. Kjo metodë është e përshtatshme për qëllime klinike dhe dallohet për shpejtësi dhe saktësi (8). Kalciumi total u përcaktua me anën e fotometrisë me flakë, ndërsa kalciumi i jonizuar u llogarit me anë të nomogramës së modifikuar MCLean Hastings (9).

Rezultatet dhe diskutimi

Të gjithë pacientët e studiuar, para ngarkesës paraqitnin një ekuilibër acido-bazik normal. Të gjithë parametrat e tij ishin brenda kufijve të normës dhe, të krahasuar me grupin e kontrollit nuk paraqesin asnjë ndryshim sinjifikativ nga pikëpamja statistikore ($P > 0,05$).

	Vlera mesatare e pH	Vlera mesatare e HCO_3 mmol/l	Vlera mesatare e pCO_2 mm Hg
Parametrat e EAB para ngarkesës	$\bar{x} = 7.405$ $s = 0.038$	$\bar{x} = 25.1$ $s = 1.4$	$\bar{x} = 36.8$ $s = 4.6$
Parametrat e EAB në normë	$\bar{x} = 7.390$ $s = 0.040$	$\bar{x} = 23.05$ $s = 1.75$	$\bar{x} = 40$ $s = 5$
Testi Student	$t = 0.9$	$t = 0.03$	$t = 1.5$
Niveli probabilitar	$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$

Pasqyra nr. 1. Krahasimi i të dhënave të EAB me ato të grupit normal të kontrollit para ngarkesës.

Diagrama nr. 1 tregon se, para ngarkesës, si vlerat e grupit të pacientëve ashtu edhe ato të grupit të kontrollit, ndodhin në zonën normale të ekuilibrit acido-bazik.

Krejt ndryshe qëndron puna me parametrat e ekuilibrit acido-bazik të pacientëve, të matur në kulmin e ngarkesës. Këta paraqesin ndryshime thelbësore në lidhje me grupin e kontrollit, duke pasqyruar qartë shfaqjen e alkalozës tek këta pacientë. Qenia e pH mbi kufirin e sipërm të vlerave normale vë në dukje se kemi të bëjmë me një gjendje alkaline ($\text{pH} > 7.45$). Rritja e përqendrimit të bikarbonateve plazmatike ($\text{HCO}_3 > 24.8$ mmol/l) tregon për një alkalozë metabolike (1,8). Në të njëjtën kohë, ulja shumë e shprehur e presionit të pjesshëm të gazit karbonik pCO_2 , që arrin deri në 2 herë më pak se sa kufiri i poshtëm i normës, nuk lë asnjë dyshim se një alkalozë mjaft e shprehur e frymëmarrjes shoqëron alkalozën metabolike. Mbiajrimi i fuqishëm, që shkaktonte alkalozën e frymëmarrjes, bën gjithashtu që të rritet presioni i pjesshëm i oksigjenit në gjak. Kjo analizë e shkurtër e të dhënave të fituara na lejon të konkludojmë se në kulmin e ngarkesës, tek pacientët që i nënshtrohet testit të alkalozës, shfaqet një alkalozë e ndërthurur, e frymëmarrjes dhe metabolike. Të dhënat e paraqitura në pasqyrën nr. 2 e ilustron qartë përfundimin e mësipërm.

Pasqyra nr. 2

Krahasimi i të dhënave të EAB para ngarkesës me ato të EAB në kulmin e ngarkesës.

	Vlera mesatare e pH	Vlera mesatare e HCO_3 mmol/l	Vlera mesatare e PCO_2 mm Hg	Vlera mesatare e pO_2 mm Hg
Parametrat e EAB para ngar- kesës	$\bar{x} = 7.405$ $s = 0.038$	$\bar{x} = 23.1$ $s = 1.4$	$\bar{x} = 36.8$ $s = 4.6$	$\bar{x} = 79.6$ $s = 13.1$
Parametrat e EAB në kulmin e ngar- kesës	$\bar{x} = 7.665$ $s = 0.043$	$\bar{x} = 25.1$ $s = 1.9$	$\bar{x} = 16.4$ $s = 2.9$	$\bar{x} = 339.5$ $s = 137.7$
Testi Student	$t = 15.02$	$t = 2.81$	$t = 12.44$	$t = 6.23$
Niveli probabilitar	$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$

Për të sqaruar pyetjen e rëndësishme se cili është faktori parësor në shfaqjen e alkalozës së ndërthurur, na ndihmon ekuacioni i Henderson-Hasselbalch (3).

$$\text{pH} = 6.10 + \frac{(\text{HCO}_3^-)}{0.03 \times \text{pCO}_2}$$

Në kulmin e ngarkesës, bikarbonatet plazmatike (HCO_3) kanë pasur një rritje të përqendrimit të tyre, mesatarisht të barabartë me 2 mmol/l, siç shihet nga pasqyra nr. 2. Në qoftë se presioni i pjesshëm

i gazit karbonik pCO_2 do të qëndronte i pandryshuar dhe i barabartë mesatarisht me 36.8 mm Hg, atëherë pH i gjakut do të ishte:

$$pH = 6.10 \log \frac{25.1}{0.03 \times 35.8} = 6.10 + \log \frac{25.1}{1.104} = 6.10 + \log 22.645 = 6.10 + 1.36 = 7.46$$

Pra, në krahasim me vlerën mesatare të pH para ngarkesës 7.40, rritja e përqendrimit të bikarbonateve plazmatike me 2 mmol/l shkakton një rritje të pH të gjakut të barabartë me 0.06, pothuaj sa diapazoni i luhatjes të vlerave normale (7.35-7.43).

Ulja e presionit të pjesshëm të gazit karbonik pCO_2 ndikon gjithashtu në rritjen e vlerës së pH. Nga pasqyra nr. 2 shihet se vlera mesatare e pCO_2 në kulmin e ngarkesës është $pCO_2 = 16.6$ mm Hg. Në rast se bikarbonatet plazmatike i marrim të pandryshueshme dhe të barabarta me 23.1 mmol/l, atëherë pH i gjakut do të ishte:

$$pH = 6.10 + \log \frac{23.1}{0.03 \times 16.4} = 6.10 + \log \frac{23.1}{0.492} = 6.10 + \log 46.95 = 6.10 + 1.67 = 7.77$$

Pra shihet qartë se ulja e pCO_2 shkakton një rritje të pH të barabartë me 0.37 në krahasim me vlerën mesatare të pH para ngarkesës. Kjo rritje është gati 6 herë më e madhe se sa rritja e pH shkaktuar nga shtimi i përqendrimit të bikarbonateve plazmatike. Pra, në shfaqjen e alkalozës në këtë rast, parësor është faktori i frymëmarrjes, ndërsa ai metabolik është dytësor. Ky përfundim ilustron shumë qartë grafikisht nga grafiku nr. 2, që përfaqëson diagramën acido-bazike të Siggaard-Andersen, ku pika që shpreh shkakun e shprehurimit acido-bazik bie në zonën e hipokapsisë akute, e shkakuar kjo nga mbiajrimi i vrullshëm.

Ka mjaft punime (8) ku tregohet se në alkalozën e frymëmarrjes, metabolike apo të ndërthurur ka edhe ndryshime të tjera biokimike, ndër të cilët ato elektrolitike janë më të rëndësishme (3). Në punimin tonë paraprak ne studiuam përmbajtjen në gjak të proteinave totale, kalciumin total dhe kalciumin e jonizuar. Matjet e kryera vunë në dukje se në alkalozën e ndërthurur kemi një ulje të përqendrimit të proteinave totale, kalciumin total dhe kalciumit të jonizuar, gjë që shoqërohet me shenja apo simptoma klinike (Pasqyra nr. 3).

Pasqyra nr. 3

Përqëndrimi i proteinave totale, kalciumit total dhe kalciumit të jonizuar para ngarkesës dhe gjatë alkalozës së ndërthurur

	Vlera mesatare e X	Deviacioni standart	Testi student t	Niveli probabilitar P
Përqëndrimi i proteinave totale para ngarkesës	6.7 g/dL	0.7	4.36	$P < 0.05$

	Vlera mesatare e X	Deviacioni standart	Testi student t	Niveli probabilitar P
Përqëndrimi i proteinave totale në alkalozë	5.4 g/dL	0.7		
Përqëndrimi i kalciumit total para ngarkesës	10.8 mg/dL	1.4	4.08	$P < 0.05$
Përqëndrimi i kalciumit total në alkazë	8.6 mg/dL	1.1		
Përqëndrimi i kalciumit të jonizuar para ngarkesës	5.7 mg/dL	0.7	3.32	$P < 0.05$
Përqëndrimi i kalciumit të jonizuar në alkalozë	4.8 mg/dL	0.6		

Përfundimisht, duke u mbështetur në të dhënat numerike të pasqyrës nr. 3, mund të pohojmë se gjatë alkalozës metabolike dhe të frymëmarrjes përqëndrimi i proteinave totale, kalciumit total dhe kalciumit të jonizuar ulet në mënyrë të dukshme ($P < 0.05$). Ulje e parametereve të lartpërmendur në truallin e alkalozës së ndërthurur shoqërohet me shenja të tilla klinike si mpirje e fytyrës, tremor i muskujve, krampe muskulore, tetani dhe spazmofili. Tek pacienti F.L. këto shenja klinike ishin mjaft të shprehura, gjë që lidhet me faktin se përqëndrimi i kalciumit të jonizuar në gjakun e tij ishte nën 4 mg/dL (3.8 mg/dL). Pra, rritja e pH të gjakut shoqërohet me një ulje të fraksionit të jonizuar të kalciumit dhe, si pasojë, mund të shfaqet një tetani mbiajrimi.

Nga ky studim paraprak mund të nxjerrim këto përfundime:

1) Gjatë testit të alkalozës për të zbuluar spazmën koronare, tek pacienti shfaqet një alkalozë e ndërthurur e frymëmarrjes dhe metabolike. Faktori parësor në shfaqjet e kësaj alkalozë është mbiajrimi i vrullshëm, që shkakton një hipokapni akute nga eliminimi i tepërt i gazit karbonik. Rritja e përqendrimit të bikarbonateve është dytësore.

2) Shfaqja e alkalozës shoqërohet me ndryshime të tjera biokimike, si ulja e proteinave totale, kalciumit total dhe kalciumit të jonizuar. Një gjë e tillë ka simptoma të shprehura klinike, si mpirje e fytyrës dhe anësive, tremor të gjymtyrëve, krampe muskulore, tetani dhe spazmofili.

3) Në të sëmuret që kanë alkalozë, si pasojë e patologjive të ndryshme, përcaktimi i kalciumit të jonizuar është i domosdoshëm. Kjo lejon që të korrigjohet niveli i kalciumit të jonizuar dhe të parandalohen gjendje të tilla si spazmofilia apo tetania.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Allan B., Schwartz, Hervey L.: Acid — base and electrolyte balance, London, 1977, 73.
- 2) Darling R.C.: Same properties of human and maternal blood I. clin. invest., 1941, 20, 739.
- 3) Gesta R.: Acid — base and electrolyte balance — Lund, Sweden, 1975, 48.
- 4) Kondili A., Çarçani T., Zaganjori R.: prova e alkalozës për zbulimin e spazmës koronare. Konferenca Shkencore e Mjekësisë shqiptare, 1986, 158.
- 5) Ole S.A.: The acid base status of the blood. Mukagaard, Copengagen, 1972, 4.
- 6) Ole S.A.: The acid-base status of the blood. Copenhagen, 1976, 140, 135.
- 7) Ole S.A.: Preliminary studies potentiometric measurement. Copenhagen, 1975.
- 8) Richteruch R., Colombo J.P.: Clinical chemistry. Toronto, 1981, 311.
- 9) Radiometër A.S.: The concentration of free calcium ions in the blood plasma. Copenhagen, 1980, 1973.
- 10) Webar S., Frasier G., Guimard A. et coll.: Application clinique du test de provocation par l'acalose du spasme arteriel coronaire. Arch. mol. cocur., 1981, 74, 1189.

Summary

PRELIMINARY DATA ON COMPLEX METABOLIC RESPIRATORY ALKALOSIS

The paper discusses a complex type of alkalosis observed in patients submitted to the alkalosis test. Comparing the findings observed in his patients with those of a control group, the authors find that the patients develop a combined alkalosis in which the main determining factor is hyperventilation.

The authors also studied the concentrations of total calcium of ionized calcium and of total proteins which result reduced in the patients with combined alkalosis. This accounts for the appearance of clinical manifestations such as tetany, spasmophilia numb limbs as well as tremor of the face muscles which were observed in patients submitted to the alkalosis test.

Résumé

DONNEES PRELIMINAIRES SUR L'ALCALOSE COMBINEE METABOLIQUE ET RESPIRATOIRE

Les auteurs ont étudié l'alcalose combinée chez les malades qui subissent l'épreuve de l'alcalose. En comparant ces données avec celles du groupe de contrôle, les auteurs mettent en évidence le rôle déterminant de l'hyperventilation pour l'apparition de l'alcalose combinée.

En outre, les auteurs ont trouvé chez ces malades une baisse statistiquement significative des valeurs du calcium total, du calcium ionisé et de la protéine totale. Cela explique les manifestations cliniques comme la spasmophilie, les paresthésies et le tremblement des muscles faciaux qui se produisent pendant l'épreuve de l'alcalose.

ÇRREGULLIME TË RITMIT TË ZEMRËS NË TRUALL TË SËMUNDJEVE KARDIOVASKULARE

— PËLLUMB ALIAJ —

(Spitali Ballsh)

Aritmitë kardiake (AK) janë ndër ndërlikimet elektrike më të shpeshta të sëmundjeve të zemrës. Për këtë arsye, ato kërkojnë vëmendje të veçantë, fillimisht për vënien e diagnozës dhe pastaj për trajtimin e tyre. Autorë të ndryshëm referojnë për shpeshtësi të lartë të AK-së në truall të sëmundjeve të ndryshme kardiovaskulare, sidomos në truall të sëmundjes iskemike të zemrës (SIZ), hipertensionit arterial (HTA), të sëmundjeve të lindura dhe të fituara të zemrës, të zemrës mushkëriore kronike etj. (9,11,14,14,22,23,24). Këta autorë gjejnë si AK më të shpeshtë fibrilimin atrial (FA), aritmitë ekstrasistolike (AE), takikardinë paroksizmale s/ventrikulare (TPSV) etj.

Materiali dhe metoda

Gjatë vitit 1984-1985 janë marrë në studim të sëmurët kardiakë të shtruar në spitalin e Ballshit. Nga 116 të sëmurë, 56 kishin çrregullime të ritmit të zemrës (Pasqyra nr. 1). Këta të sëmurë janë studiuar në dinamikë gjatë shtrimit dhe pas daljes nga spitali. Sipas një metodike të përcaktuar më parë, u studiua lloji i AK-së, sëmundja kardiake bazë që e shkakton atë, gjendja funksionale e zemrës ose IK në gradë, zmadhimi i zemrës, lloji i mjekimit urgjent ose mbajtësi dhe efektshmëria e mjekimit për kohë të shkurtër e të gjatë.

Rezultatet

— Raporti meshkuj femra ka qenë 1:1.

— AK-ja sipas grup-moshave rezultoi si më poshtë: nga 10-20 vjeç 4 të sëmurë, 21-30 vjeç 8, 31-40 vjeç 5, 41-50 vjeç 10, 51-60 vjeç 13, 61-70 vjeç 12 dhe mbi 70 vjeç 4 të sëmurë. Nga këto të dhëna të thjeshta, rezultoi se AK-ja shpeshtohet me rritjen e moshës, konkluzion ky që referohet edhe nga disa autorë (4,5,7,22). Nën moshën 40 vjeç ka 17 raste dhe pas kësaj moshe 39 raste.

— Sipas profesionit, kanë qenë 30 kooperativistë dhe punëtorë, 4 nxënës, 4 nëpunës, 18 pensionistë. Shihet kështu një numër i rritur