

Progrese recente în prevenirea și managementul hipotensiunii arteriale intradialitice

Recent advances in the prevention and management of intradialytic hypotension

Dr. MIHAELA STAFIE¹, Asist. Univ. Dr. MIRCEA LUPUȘORU²,
Asist. Univ. Dr. GABRIELA LUPUȘORU²

¹Clinica Nefrologie, Spitalul Clinic de Urgență „Sf. Ioan”, București

²Facultatea de Medicină Generală, UMF „Carol Davila”, București

REZUMAT

Hipotensiunea arterială intradialitică continuă să joace un rol important printre cauzele de morbiditate și mortalitate la pacienții hemodializați cronic. Stabilirea greutății uscate prin folosirea tehnologiei bazate pe bioimpedanță și a sistemelor de biofeedback, concepute pentru a preveni variațiile rapide ale volumului sanguin, a dus la scăderea incidenței acestei complicații.

Substanțele farmacologice implicate în menținerea rezistenței vasculare periferice continuă să fie cercetate.

Cuvinte cheie: hemodializă, hipotensiune intradialitică, greutate uscată, ultrafiltrare

ABSTRACT

Intradialytic hypotension play a significant role in the morbidity and in the mortality associated with hemodialysis. The determination of dry weight using bioimpedance technology and biofeedback systems designed to prevent rapid fluctuations in blood volume have recently been shown to decrease the frequency of this complication.

Pharmacologic strategies designed to maintain peripheral vascular resistance in patients with insufficient release of endogenous vasoconstrictors continue to be explored.

Key words: hemodialysis, intradialytic hypotension, dry weight, ultrafiltration

INTRODUCERE

Reducerea simptomatică a tensiunii arteriale (TA) în timpul hemodializei apare în 20-30% dintre ședințe.

Conform ghidurilor K/DOQI, definiția propusă pentru hipotensiunea arterială intradialitică (HID) este scăderea tensiunii arteriale sistolice cu peste 20 mmHg asociată cu simptome ca: disconfort

abdominal, greață, vărsături, crampe musculare, transpirație, vertij și anxietate apărute în timpul ședinței de hemodializă (HD).

Hipotensiunea intradialitică este rezultatul răspunsului cardiovascular inadecvat la reducerea volumului sanguin care apare în condițiile unei ultrafiltrări crescute, într-un interval scurt de timp (1).

Tratamentul hipotensiunii intradialitice include oprirea sau reducerea ratei de ultrafiltrare, plasarea pacientului în poziție Trendelenburg, bolusuri de lichide, cu scopul de a restabili volumul intravascular.

Hipotensiunea intradialitică poate induce o serie de *complicații acute* – aritmii cardiace, evenimente ischemice coronariene sau cerebrale, ischemie mezenterică (2), trombozarea fistulei arterio-venoase (3), precum și *complicații cronice* – supraîncărcare de volum datorată ultrafiltrării suboptimale și a folosirii bolusurilor de lichide pentru resuscitare, agravând în timp afectarea cardiacă.

Studii recente raportează o creștere a mortalității la pacienții predispuși la hipotensiune în timpul ședinței de hemodializă (4). Rămâne de studiat dacă hipotensiunea intradialitică joacă un rol cauzal în efectele negative sau este mai degrabă un marker al comorbidităților care cresc sensibilitatea pentru această complicație. □

ASPECTE FIZIOPATOLOGICE

Scopul dializei, pe lângă epurarea organismului de deșeurile toxice, este și de menținere a greutății uscate. Pacienții hemodializați cronic sunt frecvent anurici, acumulând între ședințele de hemodializă o cantitate de lichid care trebuie îndepărtată prin ultrafiltrare, aceasta realizându-se într-o perioadă de timp limitată (4 ore). Conceptul conform căruia TA este controlată atingând cel mai mic volum extracelular prin hemodializă a fost numit *greutate uscată* de către Thomson în 1967. În prezent, greutatea uscată este definită ca greutatea minimă pe care o tolerează pacientul fără apariția simptomelor precum crampe musculare, greață, vărsături sau a hipotensiunii.

Cantitatea totală ultrafiltrată și rata ultrafiltrării joacă un rol important în apariția hipotensiunii intradialitice. Gradul scăderii volumului sanguin în timpul hemodializei este rezultatul echilibrului dintre rata ultrafiltrării și rata reumplerii plasmatice.

Rata reumplerii plasmatică este reglată de presiunea hidrostatică din spațiul interstițial, nivelul proteinelor plasmatică, nivelul predialitic al ureei, al hematocritului și, în mod particular, de concentrația de sodiu a soluției de dializă. Reumplerea plasmatică este, de asemenea, influențată de factori neuromorali – activitatea simpatică, factorul natriuretic atrial, oxidul nitric etc., ca și de factori ce țin de permeabilitatea vasculară. Rata de reumplere plasmatică este specifică fiecărui pacient, nefiind constantă pe parcursul ședinței de hemodializă (5).

În condiții fiziologice, scăderea volumului sanguin duce la creșterea rezistenței vasculare periferice și menținerea debitului cardiac prin creșterea frecvenței și a contractilității cardiace. Afectarea activității simpatică, producerea în exces a unor substanțe vasodilatatoare sau anomaliile complianței venoase pot limita acest răspuns.

Persoanele sănătoase pot tolera o scădere de până la 20% a volumului sanguin înainte să apară hipotensiunea arterială (6).

La pacienții hemodializați, volumul sanguin critic la care hipotensiunea intradialitică poate să apară variază între 2% și 29%, conform studiilor, având și variații mari la același individ la ședințe diferite de dializă (7).

Mecanismele compensatorii cardiovasculare sunt frecvent afectate la pacienții hemodializați cronic. Din cauza supraîncărcării cronice de volum și de presiune, hipertrofia ventriculară stângă este frecventă la pacienții cu IRC în stadii avansate (8). O asociere puternică a fost găsită în multe studii între hipertrofia ventriculară stângă și hipotensiunea intradialitică. Acești pacienți sunt foarte sensibili la schimbările volumului plasmatic, mici schimbări ale presarcinii putând induce schimbări mari ale presiunii de umplere cardiacă. S-a demonstrat că prezența bolii cardiace – disfuncție sistolică sau diastolică, crește riscul pentru apariția hipotensiunii intradialitice (9).

În cazul hemodializei complicate cu hipotensiune intradialitică a fost observată scăderea paradoxală a tonusului simpatic (10), posibil ca urmare a activării *reflexului Bezold-Jarisch* din cauza umplerii reduse a ventriculului stâng. Acesta este un reflex cardiovascular depresor determinat de stimularea chemoreceptorilor din ventriculul stâng, cu efect de creștere a eferențelor vagale către cord, fiind caracterizat de scăderea frecvenței cardiace și vasodilatație periferică. Reflexul *Bezold-Jarisch* acționează pentru a preveni ischemia miocardică în cazul unei hipovolemii marcate cu afectarea umplerii ventriculare.

Un exemplu de substanță vasodilatatoare endogenă implicată în patogenia HID este *adenozina* eliberată de către celulele endoteliale și de către miocitele vasculare. Există ipoteze conform cărora în timpul ultrafiltrării există arii localizate de țesut ischemiat care eliberează adenozină cu efect vasodilatator și de scădere a contractilității cardiace. Acest mecanism poate explica apariția bruscă a hipotensiunii intradialitice în condițiile în care volumul sanguin nu este redus semnificativ (11). Numeroase studii au demonstrat că nivelul oxidului nitric, puternic vasodilatator, este crescut în timpul episoadelor de HID (12,13).

Dintre factorii dependenți de protocolul de dializă, un rol important s-a acordat concentrației de sodiu și temperaturii soluției de dializă. □

Metoda bioimpedanței
VCI-vena cavă inferioară, BNP- peptid natriuretic din creier, ANP-peptid natriuretic atrial

PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL HIPOTENSIUNII INTRADIALITICE

Măsurile recomandate de ghidul european de stabilitate hemodinamică în cazul pacienților cu episoade frecvente de hipotensiune intradialitică sunt enumerate în tabelul 1.

Tabelul 1. Managementul hipotensiunii arteriale intradialitice

- Excluderea cauzelor independente de hemodializă
 - Ischemie cardiacă
 - Pericardită
 - Infecții
- Individualizarea prescripției hemodializei
 - Fixarea corectă a greutății uscate
 - Optimizarea compoziției soluției de dializă
 - Concentrația Na⁺ ≥ 140mEq/l sau profilarea Na⁺
 - Evitarea concentrațiilor scăzute de Mg²⁺
 - Evitarea concentrațiilor scăzute de Ca²⁺
 - Optimizarea ultrafiltrării
 - Profilarea ultrafiltrării izolat sau concomitent cu profilarea Na⁺
 - Ultrafiltrare secvențială
 - Soluție de dializă cu temperatură scăzută
- Maximizarea performanței cardiace
 - Folosirea benzilor abdominale pentru creșterea întoarcerii venoase
- Evitarea consumului de alimente intradialitic
- Evitarea medicației antihipertensive în ziua cu dializa
- Intervenții farmacologice
 - Midodrină
 - Vasopresină
 - Antagoniști de adenosină
 - Sertralină
 - Carnitină

O atenție deosebită s-a acordat în ultimii ani stabilirii greutății uscate.

Au fost propuse numeroase metode paraclinice de stabilire a greutății uscate cu scopul de a atinge starea de *euvolemie relativă* a pacientului hemodializat cronic (tabelul 2).

Tabelul 2. Metode paraclinice de stabilire a greutății uscate

- Monitorizarea continuă a volumului sanguin
- Măsurarea ecografică a VCI
- Diametrul VCI
- Indexul de colaps al VCI-variația diametrului în timpul ciclului respirator
- BNP, N-terminal pro BNP, ANP

Dintre metodele paraclinice de stabilire a greutății uscate, **metoda bioimpedanței** are rezultatele cele mai bune, folosirea sa fiind asociată în multe studii recente cu scăderea incidenței hipotensiunii intradialitice.

Principiul metodei bioimpedanței se bazează pe măsurarea rezistenței electrice (impedanță) a compartimentului intra- și extracelular, folosind curent electric alternativ cu intensitate scăzută la diferite frecvențe. Datele electrice sunt convertite în volume cu ajutorul unor modele matematice.

În timp ce curentul de înaltă frecvență trece prin compartimentul intra- și extracelular, permițând evaluarea volumului total de apă din organism, curentul de frecvență joasă nu poate penetra membranele celulelor și trece doar prin compartimentul extracelular, dând informații despre volumul extracelular. Prin folosirea frecvențelor variabile se obțin informații atât despre volumul intracelular, cât și despre cel extracelular (14, 15).

O serie de alte măsuri sunt folosite în practică cu scopul de a evita variațiile volumului plasmatic la pacienții cunoscuți cu episoade frecvente de hipotensiune în timpul ședinței de hemodializă – cum ar fi profilarea ultrafiltrării sau a concentrației sodiului din dializant.

Profilarea concentrației de sodiu din soluția de dializă reprezintă o tehnică prin care concentrația de sodiu din soluție variază pe parcursul ședinței de dializă. Cel mai frecvent, se folosesc concentrații crescute inițial, cu reducerea treptată spre niveluri izotone sau chiar hipotone spre sfârșitul ședinței. Prin această metodă se asigură inițial un influx de sodiu prin difuziune pentru a preveni o scădere rapidă a osmolarității plasmatice ca rezultat al efluxului de uree și al altor molecule cu greutate moleculară mică.

Folosirea unei **concentrații crescute a sodiului în soluția de dializă** (≥140mEq/l) reprezintă o metodă utilă pentru a asigura o reumplere plasmatică adecvată și s-a dovedit a fi măsura cel mai bine tolerată pentru managementul episoadelor de hipotensiune intradialitică.

Dezavantajul acestor tehnici constă în riscul unui bilanț pozitiv al sodiului, cu stimularea senzației de sete și creșterea câștigului ponderal interdialitic, având ca rezultat agravarea hipertensiunii arteriale volum dependente.

Profilarea ultrafiltrării se referă la variația programată a ratei de ultrafiltrare pe parcursul ședinței de dializă. Se folosește o rată de

ultrafiltrare crescută în partea inițială a ședinței, când rata reumplerii plasmatică este maximă și se scade treptat rata de ultrafiltrare în paralel cu scăderea anticipată a ratei de reumplere plasmatică.

Studii recente au arătat că această tehnică este utilă pentru creșterea stabilității hemodinamice mai ales când este folosită în paralel cu profilarea sodiului din dializant (16,17).

Recent a fost propusă și introdusă în practică folosirea unor **dispozitive pentru monitorizarea variațiilor intradialitice ale volumului sanguin**, cu scopul de a crește stabilitatea hemodinamică a pacienților cu episoade frecvente de hipotensiune în timpul ședințelor de hemodializă. Folosirea acestor dispozitive se bazează pe ipoteza că hipotensiunea intradialitică ar apărea la aceeași reducere a volumului sanguin. Din păcate, multe studii nu au găsit o relație constantă între variațiile individuale ale volumului sanguin și apariția hipotensiunii (18).

Absența beneficiilor asupra stabilității hemodinamice, observate prin folosirea monitorizării variațiilor volumului sanguin, poate fi explicată parțial prin tendința de subestimare a volumului ultrafiltrat. Astfel de dispozitive se bazează pe măsurarea gradului de hemoconcentrare care apare în timpul ultrafiltrării, presupunând că există un amestec uniform între plasmă și eritrocite în circulație. Observații recente au arătat că această ipoteză este incorectă (19). Hematocritul total este mai mic decât cel arterial sau decât cel venos, ca rezultat al nivelului mai scăzut al hematocritului de la nivelul capilarelor – fenomenul este cunoscut ca *efect Fahraeus*. În timpul ultrafiltrării, se presupune că există o mobilizare a sângelui din microcirculație în circulația centrală, cu efect de diluție, care minimizează gradul hemoconcentrării, ducând la o potențială subestimare a volumului total ultrafiltrat.

Monitorizarea variațiilor volumului sanguin s-a dovedit utilă dacă dispozitivul este încorporat într-un **sistem de biofeedback** prin care conductivitatea dializantului și rata ultrafiltrării sunt modificate continuu, pe durata dializei, pe baza informațiilor despre variațiile volumului plasmatic (20). Această tehnică duce la un mai bun control al statusului volemic, obținându-se atât scăderea incidenței HID, cât și un control mai bun al TA la pacienții hipertensivi, comparativ cu hemodializa standard (21).

Efectele termice par să joace un rol important în patogenia hipotensiunii intradialitice. Numeroase studii au dovedit că **dializa realizată cu temperaturi scăzute ale soluției de dializă** – în cele mai multe studii 35°C, s-a asociat cu o

reactivitate vasculară mai bună, cu creșterea contractilității miocardice (22), cu scăderea declinului tensiunii arteriale și astfel cu reducerea frecvenței episoadelor de hipotensiune intradialitică comparativ cu dializa realizată cu temperatură de 36,5-37°C (23, 24, 25).

Există un fenomen paradoxal care poate duce la scăderea tensiunii din timpul ședinței de hemodializă: răspunsul fiziologic la scăderea volumului sanguin determină creșterea activității simpatică cu efect de vasoconstricție; vasoconstricția de la nivel cutanat are ca rezultat scăderea disipării de căldură cu creșterea temperaturii centrale, care poate produce vasodilație cu precipitarea hipotensiunii arteriale intradialitice.

Recent au fost publicate studii care raportează rezultate optime prin folosirea sistemelor de biofeedback, în care temperatura dializantului este modificată astfel încât temperatura corpului să se mențină constantă pe parcursul ședinței de dializă – **dializă izotermă** (26).

La pacienții cu episoade recurente de hipotensiune intradialitică s-a dovedit că există un răspuns simpatic inadecvat. Concentrația plasmatică postdialitică a **chromograninei A** (o proteină eliberată împreună cu catecolaminele) este mai mică la pacienții cu hipotensiune intradialitică comparativ cu pacienții stabili hemodinamici (27).

Pentru a îmbunătăți activitatea simpatică, adesea în practică este folosită administrarea de vasoconstrictori ce cresc rezistența vasculară periferică. Recent au fost publicate beneficiile folosirii **midodrinei** – un agonist selectiv alfa1 adrenergic – în cazul pacienților cu episoade frecvente de hipotensiune intradialitică (28).

Cafeina, un antagonist neselectiv al receptorilor de adenosină A1 și A2 a fost folosită în trecut pentru a reduce frecvența episoadelor de hipotensiune intradialitică.

Vasopresina este utilă pentru susținerea tensiunii arteriale în timpul ultrafiltrării. Într-un studiu recent, randomizat, dublu orb, administrarea continuă de vasopresină a condus la o mai mare stabilitate hemodinamică chiar și în condițiile creșterii volumului de ultrafiltrare cu 0,5 litri peste prescripția inițială (29). □

CONCLUZII

Au fost realizate progrese recente în prevenirea și managementul hipotensiunii intradialitice.

Stabilirea greutății uscate prin metode clinice este non-invazivă și ieftină, fiind suficientă pentru majoritatea pacienților hemodializați. Metodele obiective de stabilire a greutății uscate sunt utile

în cazul pacienților cu episoade frecvente de hipotensiune intradialitică. Dintre metodele obiective, cele mai bune rezultate au fost obținute folosind metoda bioimpedanței, deși avantajele și dezavantajele există în cazul tuturor metodelor paraclinice.

Cea mai mare promisiune, în ceea ce privește stabilitatea hemodinamică, o reprezintă tehnologia capabilă să modifice compoziția soluției de dializă și rata de ultrafiltrare continuă, în funcție de variațiile parametrilor care determină reumplerea vasculară. Efectuarea dializei în această manieră permite ca modificările dializantului și modificările ratei ultrafiltrării să fie realizate pe

baza variațiilor la minut ale răspunsului cardiovascular pe parcursul ședinței. Parametrii sunt setați înaintea fiecărei ședințe, folosind ipoteza că aparatul cardiovascular va reacționa ca și la tratamentele anterioare când va fi pus în aceeași situație. Din păcate, această ipoteză nu este totdeauna adevărată datorită naturii dinamice a factorilor care influențează reumplerea vasculară.

Substanțele vasoactive cu rol în apariția hipotensiunii intradialitice continuă să fie cercetate, strategiile farmacologice cu privire la substanțe vasoconstrictoare de tipul midodrinei având rezultate promițătoare. □

BIBLIOGRAFIE

- Ciocâlțu Alexandru** – *Tratat de Nefrologie*, Editura Națională, București, 2006, cap. XVII, pag 652
- Ori Y, Chagnac A, Schwartz A et al** – Non-occlusive mesenteric ischemia in chronically dialyzed patients: a disease with multiple risk factors. *Nephrol Clin Pract* 2005; 101: c87-c93
- Puskar D, Pasini J, Savic I, Bedalov G, Sonicki Z** – Survival of primary arteriovenous fistula in 463 patients on chronic hemodialysis. *Croat Med J* 2002; 43: 306-311
- Shoji T, Tsubakihara Y, Fujii M, Imai E** – Hemodialysis-associated hypotension as an independent risk factor for two-year mortality in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2004; 66: 1212-1220
- Ciocâlțu Alexandru**. Nefrologie clinică pentru examenele de licență și rezidențiat. *Editura Infomedica* 1998
- van der Sande FM, Koeman JP et al** – Leunissen KM. Intradialytic hypotension—new concepts on an old problem. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15: 1746-1748
- Barth C, Boer W et al** – Characteristics of hypotension-prone haemodialysis patients: is there a critical relative blood volume? *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 1353-1360
- Parfrey PS, Harnett JD et al** – Congestive heart failure in dialysis patients. *Arch Intern Med*. 1988; 148:1519-1525
- Ritz E, Rambašek M et al** – Cardiac changes in uraemia and their possible relationship to cardiovascular instability on dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 1990; 5 [Suppl 1]: 93-97
- Converse RL, Jr, Jacobsen TN et al** – Paradoxical withdrawal of reflex vasoconstriction as a cause of hemodialysis-induced hypotension. *J Clin Invest* 1992; 90:1657-1665
- Shinzato T, Miwa M et al** – Role of adenosine in dialysis-induced hypotension. *J Am Soc Nephrol* 4:1987-1994, 1994
- Noris M, Benigni A et al** – Enhanced nitric oxide synthesis in uremia: implications for platelet dysfunction and dialysis hypotension. *Kidney Int* 44:445-450, 1993
- Nishimura M, Takahashi H et al** – Enhanced production of nitric oxide may be involved in acute hypotension during maintenance hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: 809-817
- Kraemer M, Rode C, Wizemann V** – Detection limit of methods to assess fluid status changes in dialysis patients. *Kidney Int* 2006; 69: 1609-1620
- Kuhlmann MK, Zhu F, Seibert E et al** – Bioimpedance, dry weight and blood pressure control: New methods and consequences. *Curr Opin Nephrol Hypertens*, 2005 14:543-549
- Song JH, Park GH, Lee SY, Lee SW, Lee SW, Kim MJ** – Effect of sodium balance and the combination of ultrafiltration profile during sodium profiling hemodialysis on the maintenance of the quality of dialysis and sodium and fluid balances. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 237-246
- Zhou YL, Liu HL, Duan XF, Yao Y, Sun Y, Liu Q** – Impact of sodium and ultrafiltration profiling on haemodialysis-related hypotension. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21: 3231-3237
- Dasselaar JJ, Huisman RM, de Jong PE, Franssen CF** – Measurement of relative blood volume changes during haemodialysis: merits and limitation. *Nephrol Dial Transplant*, 2005, 20: 2043-2049
- Dasselaar JJ, Lub-de Hooge MN et al** – Relative blood volume changes underestimate total blood volume changes during hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 669-674
- Santoro A, Mancini E, Basile C et al** – Blood volume controlled hemodialysis in hypotension-prone patients: a randomized, multicenter controlled trial. *Kidney Int* 2002; 62: 1034-1045
- Dasselaar JJ, Huisman RM et al** – Effects of relative blood volume-controlled hemodialysis on blood pressure and volume status in hypertensive patients. *ASAIO J* 2007 53: 357-364
- Levy FL, Grayburn PA et al** – Improved left ventricular contractility with cool temperature hemodialysis. *Kidney Int* 1992; 41: 961-965
- Dheenansu S, Henrich WL** – Preventing dialysis hypotension: a comparison of usual protective maneuvers. *Kidney Int* 2001; 59: 1175-1181
- Kaufman AM, Morris AT et al** – Effects of controlled blood cooling on hemodynamic stability and urea kinetics during high-efficiency hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 1998; 9: 877-883
- Selby NM, McIntyre CW** – A systematic review of the clinical effects of reducing dialysate fluid temperature. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21: 1883-1898
- Maggiore Q, Pizzarelli F, Santoro A et al** – The effects of control of thermal balance on vascular stability in hemodialysis patients: results of the European randomized clinical trial. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 280-290
- Kurnatowska I, Norwicki M** – Serum Chromogranin A concentration and intradialytic hypotension in chronic haemodialysis patients. *Int Urol Nephrol* 2006 38:701-705
- Prakash S, Garg AX, Heidenheim AP, House AA** – Midodrine appears to be safe and effective for dialysis-induced hypotension: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 2553-2558
- van der Zee S, Thompson A, Zimmerman R et al** – Vasopressin administration facilitates fluid removal during hemodialysis. *Kidney Int* 2007; 71: 318-324

Obama proposes \$950 billion health bill

Editing by Howard Goller and Philip Barbara

President Barack Obama made a last-ditch bid to revive his stalled healthcare overhaul on Monday with a plan to make insurance more affordable and to bolster government authority to regulate premium hikes.

Obama will push the proposal at a bipartisan healthcare summit on Thursday in an uphill effort to break an impasse in the U.S. Congress, but the White House signaled it was ready to proceed without Republicans if needed to pass a reform bill.

The proposal and summit came as Obama tried to rally support for a sweeping healthcare overhaul that would restrain costs, tighten regulations on insurers and expand health coverage to tens of millions of Americans.

"We view this as the opening bid for the health meeting," Dan Pfeiffer, White House communications director, said of the proposal. "Hopefully this will move the process forward."

But Republicans declared the effort dead on arrival, condemning the Democratic president's plan as a warmed-over version of the unpopular healthcare bills passed last year by the Democratic-controlled Senate and House of Representatives.

They renewed their calls to scrap the bills and said the proposal was a bad sign for Thursday's summit.

"This week's summit clearly has all the makings of a Democratic infomercial for continuing on a partisan course that relies on more backroom deals and parliamentary tricks," House Republican leader John Boehner said.

The White House said Obama's plan would make it easier to bypass Republicans if necessary and ram through legislation by a process requiring a simple majority in the 100-member Senate rather than the 60 votes needed to clear procedural hurdles.

Pfeiffer said no decision had been made on whether to follow that route in getting a final bill through Congress, but the president believed "the American people deserve an up-or-down vote on health reform."

"Our proposal is designed to give ourselves maximum flexibility to ensure we can get an up-or-down vote if the opposition decides they need the extraordinary step of filibustering health reform," Pfeiffer said,

referring to a procedural tactic used to thwart legislation.

Democratic leaders have been scrambling to find a way to proceed on healthcare since losing their crucial 60th vote last month in a special U.S. Senate election in Massachusetts. The bills passed by the House and Senate must be merged into one and passed again before Obama can sign a plan into law.

Health insurer stocks shrugged off the news after an initial wobble, with the Morgan Stanley Healthcare Payor index up 1.7 percent, buoyed by a better-than-expected announcement late on Friday on 2011 Medicare payment rates.

"I think people look at the prospects of passing a mega-healthcare bill as pretty minimal," said Tim Nelson, a healthcare analyst with First American Funds.

Insurers have underperformed the broad market this month as the Obama administration used the premium increases set by WellPoint Inc's Anthem Blue Cross unit in California to ratchet up attacks on the industry.

Wellpoint, one of three top insurers along with Aetna and UnitedHealth, will be the subject of a congressional hearing on Wednesday.

Obama's plan provides for U.S. government authority to review and block insurance premium increases that are deemed as unjustifiable by a new Health Insurance Rate Authority.

The proposal, based on the Senate bill, would cost \$950 billion over 10 years – up from the Senate bill's \$871 billion price tag – and reduce the deficit by about \$100 billion over the same period, White House officials estimated.

But the Congressional Budget Office, the official budget scorekeeper for legislative proposals, said it could not analyze the plan without additional details.

"Preparing a cost estimate requires very detailed specifications of numerous provisions, and the materials that were released this morning do not provide sufficient detail on all of the provisions," CBO Director Douglas Elmendorf said in a blog posting on the agency's website.

Obama's plan offered several changes to the Senate bill to attract support from wavering

Democrats but did not incorporate Republican ideas to limit medical malpractice lawsuits, an item of major emphasis for Republicans.

Obama's revised plan would expand tax credits for lower- and middle-income workers to make insurance more affordable and would extend taxes for Medicare, the federal health insurance program for the elderly and disabled, to unearned income.

It also eliminates a controversial Senate deal exempting the state of Nebraska from paying for Medicaid expansion costs, closes a "doughnut hole" gap in prescription drug coverage, and modifies a January deal on a tax on high-cost "Cadillac" health insurance plans to push back the start date and extend it to all plans, rather than just labor union plans.

The proposal provides more tax credits to small businesses and provides all states full federal funding for an expansion of Medicaid, the government health insurance program for the poor, for four years.

The Obama proposal would close the "doughnut hole" in prescription drug coverage under Medicare by imposing \$10 billion more in fees on drugmakers, but it would delay them by one year.

Like the Senate bill, the proposal would not include a mandate on employers to offer insurance and would extend coverage to about 31 million uninsured Americans, but it would lower the penalty for Americans who do not purchase insurance.

The surprise victory by Massachusetts Republican Scott Brown in the U.S. Senate election last month ended negotiations on merging the House and Senate bills.

The most likely option for moving ahead now would require changes to the Senate bill through a budget process called reconciliation that requires only a simple majority – 51 votes in the 100-member Senate – and would bypass Republicans.

It is unclear if Democrats can muster even that many votes on the healthcare bill, with congressional Democrats anxious to turn to jobs issues ahead of November congressional elections in which Republicans may challenge for control of Congress.

House Speaker Nancy Pelosi was noncommittal on Obama's proposal, saying only that it contained "positive" elements of the House and Senate bills. House Democrats will meet on Monday night, with healthcare one of the items on the agenda.

Source: REUTERS/HEALTH