

VERBOTONALNA METODA I KOREKCIJA DISLALIJA

Kako je osnovno sredstvo komunikacije govor, osoba s poremećenim govorom teže se uklapa u društvo, skučen joj je izbor zanimanja i područje djelovanja. Te direktne posljedice poremećena govora uzrok su i mnogim drugim poremećajima koji zadiru direktno u ličnost logopata, mijenjaju mu psihu, te samim time otežavaju govorni poremećaj. Jasno je da stupanj jačine govornog poremećaja u većini slučajeva determinira mogućnost komunikacije, a time i adaptaciju logopata u društvu.

Govorni poremećaji, naročito oni dislalične prirode, veoma su česti, naročito među školskom djecom. Kod većine djece oni su prolazna faza u razvoju govora i nestaju sami od sebe. Međutim, to nije uvijek slučaj. Dislalijski ostaje, godinama se sve jače fiksira i, ako zbog raznih faktora dovede do logofobije, osim svih gore spomenutih posljedica može dovesti i do sekundarnih govornih poremećaja.

Današnje društvo, paralelno s razvojem tehnike, a s time u vezi i s prenošenjem govora na daljinu bez njegova vizuelna doživljavanja, bez direktnog kontakta između govornika i slušača, znači s oslabljenim mogućnostima za doživljavanje govora u određenoj situaciji, zahtijeva što precizniji govor, što manje izvan granica norme.

U praksi se većma često susrećemo s osobama s dislalijskim, manje ili više izraženima, ponekad sa strukturalnim ili organskim anomalijama koje su eventualni uzrok dislalijski, no najčešće bez ikakvih vidljivih devijacija artikulacionih organa. U ovom članku uzet ćemo u obzir samo simptome, to jest poremećene glasove. Naime, u praksi vidimo, a mnogi su autori o tome pisali iznoseći činjenice i brojčane podatke, da anomalije u strukturi artikulacionih organa i govornih organa općenito ne moraju rezultirati govornim poremećajem, kao što i normalni govorni organi nisu garancija za normalan govor. Ovdje ne bismo spominjali sve faktore koji mogu utjecati na nastajanje govornog poremećaja u smislu dislalijski.

Obazret ćemo se samo na sadašnje stanje logopata, koji dolazi s jednim, dva ili više poremećenih glasova. Govorni mu organi mogu biti normalni ili donekle odstupati od norme. Sluh je uredan, u granicama normale u većini slučajeva. Kvocijent inteligencije varira. Dakle, slika koja se može primijeniti na bilo koje dijete, s tom razlikom što je logopatu poremećen govor.

Međutim, čim se upustimo u daljnju analizu govora, u njegov pasivni aspekt, to jest kad provjerimo slušnu diskriminaciju logopata, s obzirom na poremećene glasove u usporedbi s ispravnim izgovorom tih istih glasova, primijetit ćemo da će logopatova reakcija u većini slučajeva biti kao da je nagluh. On neće slušno diskriminirati neispravne glasove od ispravnih u strukturi ili izolirane, bilo da se radi o greški u smislu distorzije, supstitucije ili omisije. Znači, mogli bismo reći da je logopat u većini slučajeva na izvjestan način funkcionalno gluha, kao što je, uostalom, većina ljudi gluha za foneme stranog jezika koje interpretira, kako kod recepcije, tako i kod reprodukcije, poput sličnih fonema vlastitog, materinjeg jezika¹. Znači, mogli bismo reći da se radi o pogrešnoj slušnoj slici, o fiksičanom izboru karakteristika poremećenih glasova u korist onih karakteristika koje je pacijent navikao slušati i reproducirati.

Upravo zbog povezanosti loše slušne diskriminacije i artikulacionih poremećaja mnoge se moderne metodologije terapije govornih poremećaja u širem smislu temelje na slušnoj stimulaciji. Pri tome se nastoji aktivirati slušnu kontrolu govora koja je eventualno ustupila svoje primarno mjesto taktilnoj i kinestetskoj, te na taj, recimo, indirektan način postići pravilan izgovor poremećenih glasova.

Govor je stečena automatizacija i automatski je reguliran. Da bi regulator ispravno reagirao na govor, potrebno je da pravilno prima informacije o govoru, da ih uspoređuje s ispravnom normom, te da na temelju usporedbe ispravlja govor.

Ako pođemo od pretpostavke da u fazi učenja govora regulator prima informacije **slušanjem** kako tuđeg tako i vlastitog govora, možemo zaključiti da u to vrijeme regulator kontrolira **produkt** govornih organa. U kasnijoj fazi, kad je govor već razvijen i automatiziran, regulator počinje primati informacije o **dodirima i pokretima**, dok slušna kontrola postaje skućenija (slušanje se ograničava na suženo frekventijsko područje, na tako zvano govorno područje, koje obuhvaća zonu od oko 300 Hz do otprilike 3000 Hz), dolazi u drugi plan, pa, prema tome, možemo zaključiti da u fazi razvijenog govora regulator prima pretežno informacije o **radu**

¹ Npr. engleski zvučni frikativ u THE Jugoslaveni interpretiraju kao DE ili ZE, dok francuski složeni vokal Ū (mur) interpretiraju kao I itd.

govornih organa. To se naročito odnosi na konsonante, budući da su oni ekstraauditivni elementi govora². Tu tvrdnju potkrepljuje i činjenica da kod logopata s artikulacionim poremećajima, a urednim sluhom, nikada ne nailazimo na poremećene vokale, već samo na poremećen izgovor konsonanata.

Dakle, prva neispravnost u regulatoru može biti na planu primanja informacija, to jest, logopat ne sluša dovoljno svoj govor, a ustaljeni su mu izvjesni pokreti i dodiri o kojima stižu informacije u regulator i tu se dalje kompariraju s normom.

U fazi učenja govora mnogi faktori mogu djelovati na utvrđivanje norme, kao, na primjer, loš izgovor okoline, privremena naglušnost, privremene strukturalne anomalije govornih organa itd. Uglavnom, ako je norma krivo fiksirana, logopat će informacije koje dobiva taktilnim i kinestetskim i djelomično slušnim putem komparirati s takvom normom, pa će rezultati opet biti u korist krivog interpretiranja glasa.

Možemo to ilustrirati jednim primjerom. Frižider je automatski reguliran aparat. Regulator temperature u njemu prima informacije o temperaturi u frižideru, to jest o produktu rada stroja. Recimo da je baždarren na 4°C, no, u stvari, brojke su krivo napisane i 4°C odgovara 8°C. Znači, norma je neispravna i regulator će ponovo ukopčati hlađenje, znači izvršiti korekciju, tek kod 8°C, a ne kod 4°C, kao što će indikator pokazivati.

Treća je funkcija regulatora korekcija, što je rezultat primljenih informacija i komparacija tih informacija s normom. Korekcija je moguća u svim slučajevima gdje postoji regulator, a da regulator postoji dokaz nam je sistematičnost greške u izgovoru. Jasno, ima i tu iznimaka. Naime, ako kod logopata postoje teške anomalije artikulaturnih organa ili ako se radi o centralnim oštećenjima, korekcija je otežana ili onemogućena, ma da su ispravne ostale dvije funkcije regulatora. Dakle, izuzevši te slučajeve, možemo zaključiti da, pod pretpostavkom da je kod pacijenata logopedskim radom aktivirana slušna kontrola i ustaljena nova, ispravna norma, korekcija dolazi kao rezultat prethodnih dviju funkcija.

S druge strane, pođemo li od korekcije, to jest od postavljanja artikulaturnih organa u položaj za pojedine glasove ili, kako se to obično kaže, da logopatu postavimo mjesto i način artikulacije za pojedine glasove, a nismo mu ostvarili samoslušanje i postavili ispravnu normu slušnim putem, logopat ih neće moći slušno kontrolirati, te će novi glasovi biti veoma labilni, budući da ih pacijent nije prethodno slušno doživio, a stare

² Vidi: Ivo Škarić, Artikulacijska optimala glasa, Govor br. 1, Zagreb 1967.

su navike pokreta i dodira toliko jake da će se pacijent u većini slučajeva vratiti na prethodni način izgovora.

Danas gotovo svi logopedi u svijetu vrše korekciju dislalija slušnim putem, i to tako kod pacijenata ponajprije uspostave slušnu kontrolu, posebno samoslušanje, da mu postave novu normu za poremećene glasove, a da korekcija uslijedi nakon toga, kao rezultat prethodnih dviju funkcija, i to tako da logopat sam nađe najekonomičniji put do ostvarivanja novoga glasa. Rekli smo najekonomičniji put, no mogli bismo reći **svoj** najekonomičniji put, budući da, s obzirom na razlike u strukturi govornih organa, svaki čovjek adaptira način artikulacije prema svom artikulacijskom aparatu, a govor je svejedno prihvatljiv i u granicama norme. Mogli bismo zaključiti da je cilj korekcije slušnim putem postizanje ispravnih glasova bez obzira na način artikulacije, ili, u širem smislu, traženje rezultata, a ne puta i načina kako da se do njega dođe.

Na tim općim principima temelji se i verbotonalni sistem korekcije koji polazi od slijedećih postavki:

1. Svaki glas i svaka riječ imaju svoju oktavu optimalne razumljivosti;
2. Prolazeći kroz oktave koje za njih nisu optimalne, glasovi i riječi bivaju deformirani za uho koje ih interpretira kao druge glasove;
3. Greške u identificiranju glasova uzrokovane su raznim tipovima slušnih polja;
4. Oblik transmisije glasova govora mnogo je važniji od amplifikacije čitavog frekventnog područja;
5. Slušanje nije kontinuiran, već diskontinuiran fenomen i kod normalnog i kod oštećenog uha³.

Iz gornjih postavki proizlazi da nije svejedno na koji način logopat sluša govor, naročito svoje poremećene glasove, i da su kvalitativne modifikacije od bitne važnosti. Da bi se kod logopata modificirala recepcija, potrebno je mijenjati emisiju ili intervenirati u toku transmisije, odnosno kombinirati jedno s drugim.

Pri modifikaciji emisije moramo imati na umu ove karakteristike glasova:

- a) napetost;
- b) frekvencijska (timbarska) visina;
- c) trajanje;
- d) mjesto artikulacije;
- e) intenzitet.

³ Petar Guberina, *L'audiométrie verbo-tonale*, *Révue de Laryngologie*, Bordeaux, 1-2, 1956.

a) **Napetost.** Svi glasovi nisu jednako napeti: najnapetiji su bezvučni okluzivi (p, t, k), slijede zvučni okluzivi (b, d, g), zatim bezvučne afrikate (č, ć, c), zvučne afrikate (dž, đ), bezvučni frikativi (s, š, f, h), zvučni frikativi (z, ž, v), nazali (m, n, nj), likvidi (l, r, lj), poluvokal j, te vokali po slijedećem redoslijedu: i, u, e, o, a.

Osim toga, napetost pojedinih glasova mijenja se prema njihovu mjestu u slogu, riječi i rečenici. U srpskohrvatskom jeziku glas je najnapetiji u inicijalnom položaju, dok mu napetost opada u intervokalnom i finalnom položaju. Osim toga, ako iza konsonanta u inicijalnom položaju slijedi još koji konsonant, napetost inicijalnog konsonanta raste, dok mu se trajanje smanjuje (s u **stvar** napetiji je negoli u riječi **soba**). Prema tome, ako želimo istaći napetost nekoga glasa pri korekciji, izgovorit ćemo ga u inicijalnom položaju; nasuprot, želimo li oslabiti napetost nekoga glasa, izgovorit ćemo ga u intervokalnom ili finalnom položaju. Tako na primjer, interdentalni s manje je napet od pravilno izgovorenog s; da bismo istakli element napetosti, izgovorit ćemo ga u inicijalnom položaju, a iza njega uslijedit će jedan ili više konsonanata. Naprotiv, kod sigmatismusa stridens, koji je prenapet, odabrat ćemo intervokalni ili finalni položaj da bismo smanjili napetost.

b) **Frekvencijska (timbarska) visina** također je jedan od elemenata korekcije prema verbotonalnom sistemu. Naime, emisija svakoga glasa sadrži u sebi veliki raspon frekvencija od kojih je samo jedan uski pojas bitan za ispravno slušanje glasa (prema verbotonalnom sistemu frekvencijski pojas koji sadrži tipične elemente nekoga glasa zovemo optimalom glasa). Greške u izgovoru nastaju zato što logopat pri slušanju bira one frekvencije koje su mu iz bilo kog razloga bliže, a ne čuje, odnosno ne sluša one koje su karakteristične za taj glas. Kad govorimo o korekciji s obzirom na frekvencijsku visinu obično mislimo na intervenciju u toku transmisije pomoću aparata SUVAG lingua; međutim, modifikacije u toku emisije mogu se vršiti pomoću susjednih glasova ili nijansiranim izgovorom poremećenoga glasa u smislu udaljavanja u suprotnom smjeru od greške: ako pacijent izgovara interdentalno s, koje je po frekvencijskoj visini niže od ispravnog s, ispravljat ćemo ga lakše, na primjer u riječi **Sisak**, negoli u riječi **sama**, zato što je i najviši vokal po frekvencijskoj visini, dok je **a** niži, pa prema tome i ističe više komponente **s-a**. Želimo li istu grešku ispraviti nijansiranim izgovorom, pojačat ćemo u emisiji sibilantne karakteristike glasa s pri čemu će se povećati i njegova napetost.

c) **Vrijeme** je jedan od elemenata efikasne korekcije. Relativnim produžavanjem, odnosno skraćivanjem vremena emisije, što je u uskoj vezi s promjenom napetosti (kod produžavanja emisije napetost se smanjuje, dok kod skraćivanja raste), prema greški logopata, možemo postići dobre rezultate. Tako, na primjer, kod prenapetog okluzivnog s veće trajanje emisije smanjit će napetost.

d) **Mjesto artikulacije** u uskoj je vezi s frekvencijskom visinom glasa. Kad modificiramo emisiju, taj se element obično odnosi na mjesto artikulacije susjednih glasova koje potpomaže artikulaciju poremećenoga glasa. S obzirom na povezanost frekvencijske i artikulacione optimalne, možemo navesti slijedeći primjer. Kod parakapacizma, gdje pacijent izgovara **t** umjesto **k**, ispravljat ćemo lakše grešku u logatomu **ku**, negoli u **ki**. Naime, **u** je po frekvencijskoj vrijednosti niži od **i**, a po mjestu artikulacije stražnji je vokal, upravo kao što je i **k** niži po frekvencijskoj visini od **t**, a po mjestu artikulacije stražnji je konsonant. Prema tome, niski, stražnji vokal **u** pomaže i akustički i artikulaciono pravilno slušanje i emisiju glasa **k**.

e) **Intenzitet**. Promjene u intenzitetu uvjetno su korisne, budući da, udaljujući se od normalnog intenziteta emisije, ostvaruju neuobičajeno slušanje i na taj način razbijaju stare slušne navike. Spomenuli smo **uvjetno** zato što te promjene u intenzitetu koriste samo ako se pri tome sačuvaju i ostale karakteristike glasa, to jest, ako ne dolazi do distorzije.

Intervencije u toku transmisije pri korekciji dislalija mogu se vršiti pomoću aparata SUVAG lingua⁴. SUVAG lingua je elektronski aparat koji se sastoji od dvije serije oktavnih akustičnih filtera, te od nekoliko nisko i visoko propusnih filtera. Aparat osim toga može prenositi nefiltrirani govor preko tako zvanog »direktnog kanala«. Svi ti filtri i direktni kanal mogu se koristiti u sedam paralelnih kanala.

Aparat obuhvaća frekvencijski spektar od 20 Hz do 20.000 Hz; obuhvaća, dakle, govorno (300 Hz do 3.000 Hz) i vangovorna područja (od 20 Hz do 300 Hz i od 3.000 Hz do 20.000 Hz). Aparat ima mikrofonski i magnetofonski ulaz, dok se na izlazu mogu koristiti slušalice ili zvučnik.

Pri korekciji, prije prelaženja na samo slušanje optimalne nekoga glasa, kod pacijenata je potrebno razbiti ustaljene slušne navike i proširiti mu mogućnost slušanja. Da bismo to postigli, propuštamo govor kroz nisko i visoko propusne filtre, znači kroz vangovorna područja. Tako prisi-

⁴ SUVAG znači: Système Universel Verbo-tonal d'Audition — Guberina, dakle: Univerzalni sistem verbotonalnog slušanja — Guberina; lingua označava da se aparat upotrebljava u korekciji govora za razliku od ostalih aparata SUVAG koji se upotrebljavaju u rehabilitaciji sluha.

ljavamo pacijenta da sluša drukčije negoli je navikao i samim time otvaramo mu nove mogućnosti recepcije interverenirajući u toku transmisije.

U drugoj fazi rada odabiremo oktavu koja je ujedno optimalna glasa koji treba ispraviti. Radi se u uskom frekventijskom području koje smanjuje kod logopata mogućnost izbora onih frekvencija koje su karakteristične za njegovu grešku. Sada kombiniramo optimalnu emisiju s optimalom glasa. Ako to nije dovoljno i pacijent i dalje čuje i, prema tome, i interpretira pogrešno glas, pomičemo frekventijsko područje kroz koje propuštamo govor (logatom, izoliranu riječ, rečenicu) u suprotnom smjeru od greške. Dakle, optimalna nekog glasa služi nam u toku rada kao orijentaciona tačka. Ilustrirat ćemo ovu fazu jednim primjerom. Pacijent, na primjer, izgovara glas **k** kao **t**. **K** je frekventijski niži, optimalna mu je oktava 800 Hz — 1600 Hz, dok je optimalna **t** 1.600 Hz — 3.200 Hz. Napetost je podjednaka, pa, prema tome, u korekciji ne treba insistirati na povećanju napetosti u emisiji; kao što je prije spomenuto, što se tiče visine i mjesta artikulacije, odgovara nam vokal **u**, jer je nizak i stražnji. Međutim, pretpostavimo da logopat još uvijek interpretira, na pr. **kuma** kao **tuma**. Znači, kako su oktave tih dvaju glasova jedna uz drugu, to jest 800 Hz — 1.600 Hz (**K**) i 1.600 Hz — 3.200 Hz (**T**), a ne padaju okomito, već zalaze jedna u drugu, pacijent slušanjem odabire one frekvencije koje su bliže njegovoj receptivnoj i ekspresivnoj greški, pa, prema tome, još uvijek interpretira **k** kao **t**. Da bismo mu to onemogućili propuštamo glas **k** u logatomu ili riječi kroz oktavu 600 Hz — 1.200 Hz, pa i niže, ako je potrebno. Znači, udaljujemo slušanje u suprotnom smjeru od greške. Pacijent sluša i na jednoj od odabranih oktava sasvim sigurno više ne čuje **t**, a pruža mu se veća mogućnost da čuje glas **k**. Ta je faza ujedno i faza traženja. Naime, pacijent slušno traži novi glas, a istovremeno i artikulacioni položaj za nj. Logoped mu pri tome pomaže samo slušnom stimulacijom. Kad je pacijent ispravno čuo glas i pravilno ga interpretirao, što je ujedno kontrola logopedu da ga je ispravno čuo, postepeno se vraćamo na pravu optimalnu glasa koji ispravljamo. Kad je pacijent našao položaj za novi glas i kad smo sigurni da je stekao i slušnu samokontrolu (što zahtijeva prilično dugotrajan posao, mogli bismo reći teži i dugotrajniji negoli kod korekcije glasova stranih jezika, budući da se u potonjem slučaju mijenja čitava struktura, dok se kod logopata mijenjaju samo neki elementi sazdana na staroj strukturi), postepeno prelazimo na rad aparata. To jest, dok je u toku prethodnih faza korekcije izbor vršio aparat, sad izbor prelazi na nivo pacijenta. On je u toku rada osposobljen da sluša i da čuje bitne karakteristike ispravljenoga glasa i da odbacuje one koje je bio navikao slušati.

Posljednja je faza rada stabilizacija novoga glasa u raznim položajima i govornim situacijama. Malo pomalo, kao i pri učenju govora, novi se glas mora toliko automatizirati da slušna kontrola ponovo ustupi svoje primarno mjesto taktilnoj i kinestetskoj, odnosno da ih podijeli s njima.

Verbotonalna metoda pokazala je veoma dobre rezultate u odstranjenju artikulacionih poremećaja. Naravno, ima varijacija u trajanju terapije i konačnom uspjehu, što ovisi o raznim faktorima, kao što su životna dob logopata (što govorni poremećaj duže traje teže ga je otkloniti, budući da su se govorne navike čvrsto ukorijenile), o motivaciji, o eventualnoj psihosomatskoj retardiranosti, o stupnju poremećaja, te o broju poremećenih glasova, o eventualnim strukturalnim anomalijama artikulacionih organa itd.

Međutim, općenito možemo tvrditi da je verbotonalna metoda, primijenjena na korekciju artikulacionih smetnji nespastične prirode, dala veoma dobre i trajne rezultate i, prema tome, skratila postupak.

LITERATURA

- P. Guberina, J. Gospodnetić: *Audition et Articulation à la Lumière de la Méthode Verbo-tonale*, predavanje održano na XII internacionalnom kongresu za terapiju govora i glasa, Padova 1962.
- P. Guberina: *L'audiométrie verbo-tonale et son application*, *Journal frs d'ORL*, Vol. V oct. 1965.
- Van Riper: *Voice and Articulation*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1958.
- P. Guberina: *L'audiométrie verbo-tonale*, »*Révue de Laryngologie*«, Bordeaux, 1—2, 1956.
- I. Škarić: *Povezanost emisije i percepcije u govoru*, doktorska dizertacija, Zagreb, 1965.
- I. Škarić: *Artikulacijska optimala glasa*, *Govor* br. 1, 1967.

Ecole superieure de Defectologie de l'Univerzite de Zagreb

Mn Dušanka Orlandi

LA MÉTHODE VERBO-TONALE ET LA CORRECTION DES DYSLALIES

RÉSUMÉ

Si nous acceptons la prémisse que la parole est, au cours de l'apprentissage, contrôlée par l'audition et que le contrôle auditif, dans une phase ultérieure cède sa place primordiale au contrôle tactile et kinesthétique (c'est alors que le patient n'est plus en possibilité de distinguer, sur le plan auditif, la bonne et la mauvaise prononciation, à cause d'une audition réduite), au cours de la correction des sons déformés il faut, avant tout, rendre sensible le contrôle auditif, et surtout l'auto-audition. La norme pour une prononciation correcte doit être établie par la voie auditive, tandis que l'articulation correcte doit être trouvée par le patient seul.

La méthode verbo-tonale part des principes exposés ci-dessus. La correction par la méthode verbo-tonale se fait par des interventions au cours de l'émission et de la transmission en fonction d'une bonne audition. Au cours de l'émission on peut intervenir en partant des éléments suivants: tension, hauteur (timbre vocalique), temps (durée), point d'articulation, intensité. Les interventions au cours de la transmission se font par l'appareil électronique SUVAG-lingua. Cet appareil rend possible l'audition des bandes de fréquences optimales des sons à corriger tout en éliminant les fréquences qui peuvent nuire à une bonne audition.

D'une manière générale nous pouvons affirmer que l'application de la méthode verbo-tonale dans la correction des troubles de la parole a donné de bons et durables résultats et qu'elle a, par conséquent, abrégé le procédé de correction.

Ecole supérieure de Defectologie de l'Université de Zagreb

M^{me} Dušanka Orlandi

LA MÉTHODE VERBO-TONALE ET LA CORRECTION DES DYSLALIES

RÉSUMÉ

Si nous acceptons la prémisse que la parole est, au cours de l'apprentissage, contrôlée par l'audition et que le contrôle auditif, dans une phase ultérieure cède sa place primordiale au contrôle tactile et kinesthétique (c'est alors que le patient n'est plus en possibilité de distinguer, sur le plan auditif, la bonne et la mauvaise prononciation, à cause d'une audition réduite), au cours de la correction des sons déformés il faut, avant tout, rendre sensible le contrôle auditif, et surtout l'auto-audition. La norme pour une prononciation correcte doit être établie par la voie auditive, tandis que l'articulation correcte doit être trouvée par le patient seul.

La méthode verbo-tonale part des principes exposés ci-dessus. La correction par la méthode verbo-tonale se fait par des interventions au cours de l'émission et de la transmission en fonction d'une bonne audition. Au cours de l'émission on peut intervenir en partant des éléments suivants: tension, hauteur (timbre vocalique), temps (durée), point d'articulation, intensité. Les interventions au cours de la transmission se font par l'appareil électronique SUVAG-lingua. Cet appareil rend possible l'audition des bandes de fréquences optimales des sons à corriger tout en éliminant les fréquences qui peuvent nuire à une bonne audition.

D'une manière générale nous pouvons affirmer que l'application de la méthode verbo-tonale dans la correction des troubles de la parole a donné de bons et durables résultats et qu'elle a, par conséquent, abrégé le procédé de correction.