

REALITZACIÓ FONÈTICA DE LES OCLUSIVES SUBJACENTS I EPENTÈTIQUES EN GRUPS DE CONSONANTS FINALS DEL VALENCIÀ

Daniel Recasens

EXPERIMENT DE PRODUCCIÓ

INTRODUCCIÓ

0. Objectiu

Anàlisi dels factors motivadors dels processos d'inserció d'oclusiva en grups de dues consonants i d'elisió d'oclusiva en grups de tres consonants en el dialecte valencià (e.g., camps, rams).

1. C2 oclusiva subjacent en els grups /mps, nts, lts, rts/ i [ŋks]

- Afavoreixen l'elisió de l'oclusiva: la condició d'*homorganicitat* entre C1, C2 i C3 (/nts, lts, rts/; Catalan [di'mars] < DI(E) MART(I)S) o bé entre C1 i C2 (/mps/, [ŋks]; Spanish cansar < Latin CAMPSARE); la presència de *C1 nasal* per tal com l'efecte de la nasalització pot fer que l'oclusió oral s'escurci (aquesta pot haver estat la causa de l'elisió d'oclusiva en els grups /mp, nt/ i [ŋk] en català oriental, a partir dels grups /mps, nts/, [ŋks]).

- El manteniment de l'oclusiva és afavorit per les *consonants dorsals* per tal com presenten una àrea considerable de contacte lingual, i una explosió llarga i intensa. Aquesta possibilitat s'adiu amb el fet que l'oclusiva subjacent del grup [ŋks] pugui mantenir-se en zones dialectals del català del Principat.

2. Epèntesi d'oclusiva en els grups /ms, ns, ls, rs, ʎs, ɲs/

2.1 Mecanismes de formació d'una oclusiva epentètica: (grups amb C1 nasal) un desfasament temporal entre el tancament del passatge velofaríngi i l'oclusió oral; (grups amb C1 no nasal) superposició de les àrees de contacte entre C1 i C2 (Ohala, 1997, Ali et al., 1979).

2.2 Per tal que l'oclusiva epentètica sigui identificada com a tal cal que un increment de la pressió intraoral propiciï que l'explosió sigui prou prominent. L'increment de pressió és favorit pels factors següents: *homorganicitat* entre les consonants del grup, i.e., en el cas de /ns, ls, rs, ʎs, ɲs/, i també [ʎʃ, ɲʃ] < /ʎʃ, ɲʃ/, però no pas de /ms/; *increment del grau de contacte lingual* i *reducció de la cavitat posterior*, i.e., en el cas dels grups amb C1 velar o alveolopalatal vs grups amb C1 més anterior (/ŋs/ > /ms, ns/ en holandès; Warner & Weber, 2001); *consonants contextuais sordes*, i.e., l'epèntesi és menys freqüent en contextos sonors que en contextos sords (/ls, ns/ 100% , /lz, nz/ 10%; Fourakis & Port, 1986).

2.3 L'epèntesi no és obligatòria, i.e., hi ha epèntesi en anglès americà (/ls, ns/, 100%) però no en anglès sudafricà (/ls, ns/, 0%) (Fourakis & Port, 1986).

2.4 La consonant epentètica pot esdevenir part de la representació fonològica subjacent. E.g.: Yiddish gandz, haldz < alemany Gans, Hals; valencià alls, anys???

3. Distinció entre oclusives subjacents i oclusives epentètiques

3.1 En les parelles de grups consonàntics /mps/-/ms/, /nts/-/ns/, /lts/-/ls/ i /rts/-/rs/, s'espera que, en comparació amb les oclusives epentètiques, les oclusives subjacents

- mostrin la mateixa freqüència d'aparició o bé siguin més freqüents,
- presentin una oclusió més llarga i una explosió més prominent (anglès americà 40-70 ms /lts, nts/, 0-40 ms /ls, ns/; Fourakis & Port, 1986),
- exhibeixin menys sonoritat durant el període oclusiu en consonància amb les diferències de durada, i això especialment davant de /s/ sonora i darrera de nasal C1.

3.2 Efecte compensatori entre la durada de l'oclusiva oral i la dels segments veïns: la vocal, C1 i /s/ haurien de ser més llargs en grups sense oclusiva subjacent que en grups amb oclusiva subjacent.

4. Efecte de posició

4.1 La durada de l'oclusió hauria de ser superior en posició prepausal que en posició interior de frase, per tal com les consonants del grup són homosil·làbiques i s'allaguen davant de pausa (anglès americà: 75 ms per a /ns/ prepausal, 30-35 ms per a /ns/ medial de frase; Blankenship 1992).

4.2 En principi, la durada de l'oclusió també ha de ser superior en seqüències /VC(C)s#V/ ([kamb^lz amples]) que en seqüències /VC(C)#sV/ ([kamp sem^lbrat]), atès que les consonants del grup són homolèxiques en la primera seqüència però no pas en la segona. Amb tot, el fet que /s/ sigui sonora en les seqüències /VC(C)s#V/ pot fer que l'oclusiva epentètica hi sigui més breu que en les seqüències /VC(C)#sV/ per tal com la inserció d'oclusiva és menys freqüent en contextos sonors que en contextos sords.

MÈTODE

5. Recollida de dades

5.1 Grups amb oclusiva subjacent /mps, nts, lts, rts/ i [ŋks], i sense oclusiva subjacent /ms, ns, ls, rs, λs, ŋs/, en les posicions prepausal, /VC(C)#sV/ i /VC(C)s#V/. Foren emesos en frases de 4 o 5 síl·labes i presentaven /a/ accentuada adjacent. E.g.:

/mps/	et compro els <u>camp</u> s
/mp#s/	és un <u>camp</u> sacre
/mps#V/	són uns <u>camp</u> s àrids
/ms/	no fa dos <u>pam</u> s
/m#s/	una <u>fam</u> sana
/ms#V/	són uns <u>clam</u> s àulics

5.2 8 parlants del dialecte valencià de 25-35 anys d'edat. 5 dones (AI Aina; IS Isabel; MA Marina; LA Laura; LI Lidia); 3 homes (EL Eloi, JO Josep, RI Ricard). Enregistraments a la Universitat de València fetes amb ordinador portàtil, tarja de so externa de 24 bits, i programa Multispeech de Kay Pentax. No s'analitzaren les realitzacions [j] i [jn] de /ʎ/ i /ɲ/.

6. Anàlisi de dades

6.1 Mesures efectuades sobre representacions espectrogràfiques i de l'ona acústica dels següents esdeveniments:

- (durada) vocal (V); consonant nasal, lateral o ròtica (C1); període oclusiu i explosió de l'oclusiva oral; període fricatiu de /s/,
- (freqüència d'aparició en %) element oclusiu i explosió; naturalesa sonora, sorda o parcialment sorda/sonora de l'oclusió.

6.2 Proves estadístiques amb dades a través de parlants i per a cada parlant.

6.3 Investigació del contrast perceptual entre oclusives subjacents i epentètiques mitjançant

- Identificació de l'oclusiva oral en totes les repeticions dels grups per part de l'autor.
- Proves d'identificació administrades amb Power Point a 15 parlants de català oriental, una per a la parella /nts/-/ns/ i l'altra per a la parella /lts/-/ls/. Cada prova tenia 60 seqüències V+ grup consonàntic emeses pels parlants (IS, MA) que distingien les oclusives subjacent i epentètica en seqüències amb C1 nasal. Es demanà als informants que escrivissin T o Ø segons si sentien l'oclusiva o no.

RESULTATS I (efecte de grup consonàntic)

7. Freqüència d'aparició de l'oclusió oral [Figura 2]

7.1 Grups amb oclusiva subjacent

- posició prepausal (90-100%) > posició interior de frase (60-95%)
- [ŋks] > /mps, nts, lts/ > /rts/ en posició interior de frase

7.2 Grups sense oclusiva subjacent

- posició prepausal (80-95%, tret de /rs/) > posició interior de frase (40-95%, tret de /rs/)
- /ns, ls, js, ks/ > /ms/ > /rs/ en posició interior de frase

7.3 Parelles de grups

- Oclusiva subjacent > oclusiva epentètica, sobretot en el cas de la parella /rts/-/rs/.

8. Durada de l'oclusió oral [Figures 3, 4]

8.1 Grups amb oclusiva subjacent

- /rts/ > /lts/ > /mps, nts/, [ŋks] en totes les posicions

8.2 Grups sense oclusiva subjacent

- /js, ks/ (10.2-51.1 ms) > /ms, ns, ls/ (10.3-27.9 ms) > /rs/ (4.3-5.9 ms)

8.3 Parelles de grups

- [A través de parlants] Oclusiva subjacent significativament més llarga que l'oclusiva epentètica en el cas de les parelles /lts/-/ls/ i /rts/-/rs/, però no pas en el cas de /mps/-/ms/ i /nts/-/ns/.
- [Parlants individuals] Tots els parlants presenten les diferències significatives /lts/ > /ls/ i /rts/ > /rs/, dos d'ells també fan les diferències /mps/ > /ms/ i /nts/ > /ns/ (IS, MA), i dos parlants més mostren la diferència /mps/ > /ms/ (JO, LI).

9. Freqüència de l'explosió [Figura 5]

9.1 Grups amb oclusiva subjacent

- /nts/, [ŋks] > /mps/, /rts/, /lts/ (efectes significatius: /nts/ > /mps, rts/ i [ŋks] > /rts/).

9.2 Grups sense oclusiva subjacent

- /ns/ > /ɲs/ > /ls/ > /ʎs/ > /ms/ > /rs/ (efectes significatius: /ns/ > /ms, rs/ i /ɲs/ > /rs/)

9.3 Parelles de grups

- Oclusiva subjacent > oclusiva epentètica, més clarament per a /lts/-/ls/ i /rts/-/rs/ que per a /mps/-/ms/ i /nts/-/ns/.

10. Durada de l'explosió [Figura 3]

- Rang 4-12.1 ms

- [ɲks] > resta de grups

- oclusiva subjacent > oclusiva epentètica.

11. Sonoritat [Figura 6, casos amb sonoritat completa]

11.1 Grups amb oclusiva subjacent

- /mps, nts, lts/ > [ɲks] > /rts/

11.2 Grups sense oclusiva subjacent

- /ms, ns, ls/ > /ʎs, ɲs/ (ho hi ha dades per a /rs/ per tal com aquest grup no presenta epèntesi).

11.3 Parelles de grups

- Oclusiva epentètica > oclusiva subjacent potser per tal com la primera és més curta.

L'oclusió pot ser també sorda i, si ho és, és més llarga que si és sonora (diferències de fins a 30 ms).

12. Altres segments (durada de V, C1, /s/) [Figures 4, 5]

Hi ha compensació de la durada de V i /s/ en el cas de la parella /rts/-/rs/ (a través de parlants i per a tots els parlants) i de la durada de /s/ pel que fa a /lts/-/ls/ (a través de parlants i per a dos parlants individuals).

RESULTATS II (efecte de posició)

13. Posició prepausal vs medial de frase

Totes les dimensions analitzades (freqüència d'aparició i durada de l'oclusió i de l'explosió, ensordiment durant l'oclusió) presenten valors superiors en posició prepausal que en posició medial de frase, i en bona mesura també en seqüències /VCC#sV/ que en la seqüències /VCCs#V/. Excepcions:

- /VCC#sV/ = /VCCs#V/ (durada de l'oclusió, grups /rts, rs/);

- /VCCs#V/ > /VCC#sV/ en el cas dels grups que poden realitzar-se amb africada sorda (freqüència d'aparició de l'oclusió, /rts, ʎs/; durada de l'oclusió, ensordiment, /ɲs, ʎs/)

EXPERIMENT DE PERCEPCIÓ

15. Identificació de l'oclusiva per part de l'autor

15.1 (Efecte de grup)

Oclusives subjacents > oclusives epentètiques, tal com mostren els valors de correlació entre els percentatges d'identificació i la durada de l'oclusiva ($r=0.67-0.82$, oclusives subjacents; $r= 0.33-0.50$, oclusives epentètiques).

/nts, lts, rts/, [ŋks] (més de 50%) > /mps/ (40%)
/ʎs, ɲs/ (50-90%) > /ns/ (20%) > /ms, ls, rs/ (menys de 10%).

- 15.2 (Efecte de posició)
Posició prepausal > posició medial de frase (grups amb oclusiva subjacent)
/VCCs#V/ > /VCC#sV/ (/nts, lts/)
/VCC#sV/ > /VCCs#V/ (/rts, ʎs, ɲs/, [ŋks])

16. **Test de percepció**
/nts/ (80.9%) > /ns/ (23.3%)
/lts/ (91.8%) > /ls/ (7.8%)

RESUM I DISCUSSIÓ

17. **Elisió i epèntesi**
Epèntesi d'oclusiva freqüent en valencià.

Contrast entre les oclusives subjacents i epentètiques en el cas de les parelles /lts/-/ls/ i /rts/-/rts/ (indicis: durada de l'oclusió, freqüència de l'explosió, sonoritat durant el període oclusiu, tendència compensatòria per part d'altres segments), i en menor mesura en el cas de les parelles amb nasal /mps/-/ms/ i /nts/-/ns/ (durada de l'oclusió). Procés de canvi o situació de variació sincrònica estable?.

Menor prominència de l'oclusiva que en anglès americà, tal com demostra la curta durada del període oclusiu (5-25 ms) i el fet que fos pobrament identificada en els tests de percepció. Excepció: els grups /ɲs, ʎs/ presenten una oclusiva epentètica de llarga durada (15 - 40/70 ms).

En valencià, l'epèntesi no és el resultat d'un procés cognitiu regular i només actua de forma prominent en condicions específiques.

18. **Diferències entre grups**
18.1 Grups amb oclusiva subjacent
(Durada oclusió) /rts/ > /lts/ > /mps, nts/, [ŋks]
(Explosió, freqüència) /nts/, [ŋks] > /lts/ > /mps, rts/
(Explosió, durada) [ŋks] > altres grups
(Manca de sonoritat) /rts/ > [ŋks] > /mps, nts, lts/.

Efecte de l'articulador primari, del grau de contacte i potser de la condició d'homorganicitat sobre la prominència de l'explosió. Menor prominència del període oclusiu en grups amb C1 nasal que amb C1 lateral o ròtica.

- 18.2 Grups amb oclusiva epentètica
(Durada oclusió) /ʎs, ɲs/ > /ms, ns, ls/ > /rs/
(Explosió, freqüència) /ɲs, ns/ > /ls, ʎs/ > /ms/ > /rs/.
(Manca de sonoritat) /ʎs, ɲs/ > /ms, ns, ls/.

Efecte de l'articulador primari, del grau de contacte i potser de la condició d'homorganicitat sobre la prominència de l'explosió i del període oclusiu.. La manca d'epèntesi en el grup /rs/ té causes aerodinàmiques.

19. Posició

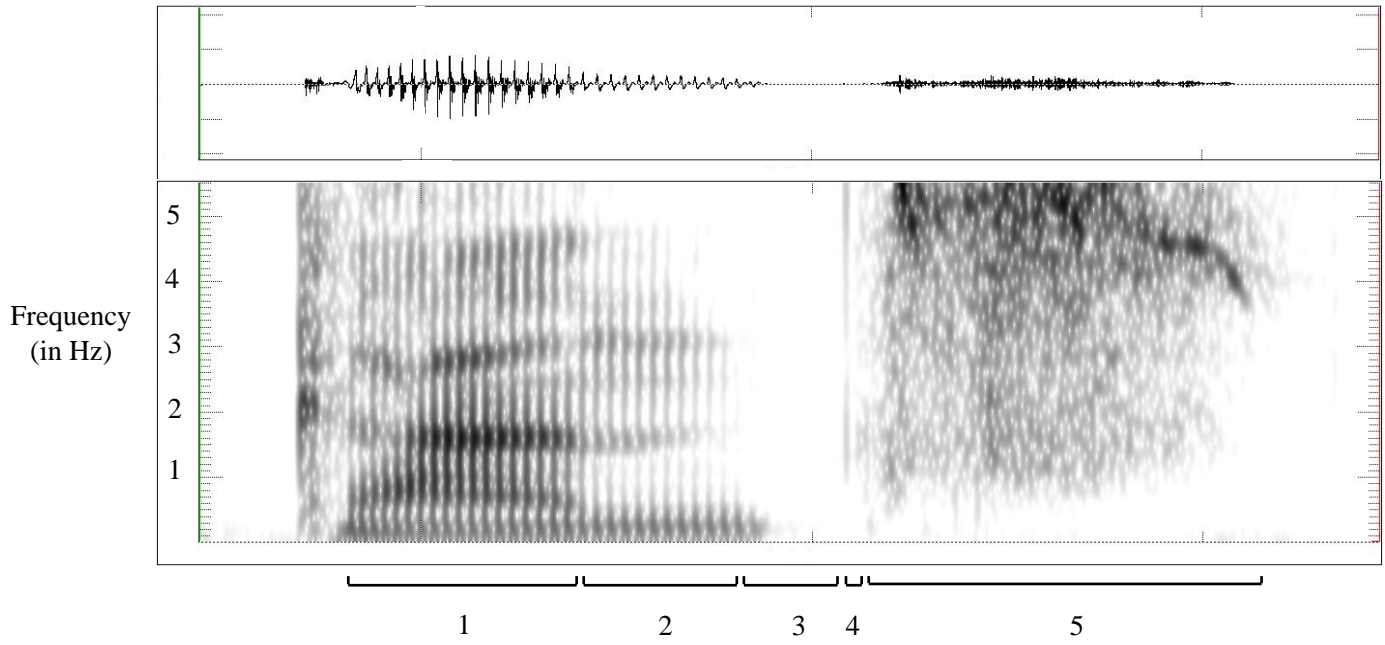
Major prominència de l'oclusiva en posició prepausal vs interior de frase.

Diferències de prominència de l'oclusió en la progressió /VC(C)#sV/ > /VC(C)s#V/ que s'expliquen millor en virtut de la presència/absència de sonoritat de /s/ que de la filiació lèxica, morfèmica i/o sil·làbica de les consonants del grup. Relació inversa en grups amb C1 alveolopalatal (/VC(C)s#V/ > /VC(C)#sV/) en consonància amb la manca de sonoritat de [tʃ] davant de vocal inicial del mot.

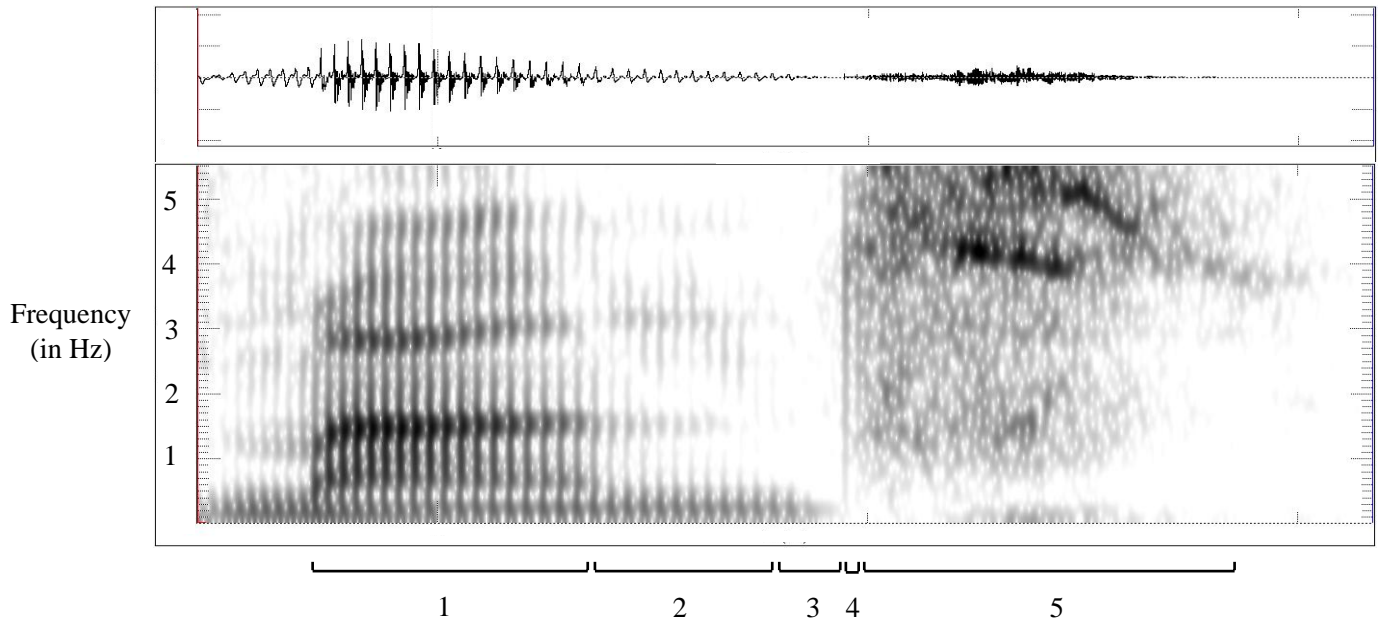
BIBLIOGRAFIA

- ALI, L.R., DANILOFF, R. & HAMMARBERG, R. (1979). Intrusive stops in nasal-fricative clusters: An aerodynamic and acoustic investigation. *Phonetica* **36**, 85-97.
- BLANKENSHIP, B. (1992). What TIMIT can tell us about epenthesis. *UCLA Working Papers in Phonetics* **81**, 17-25.
- FOURAKIS, M. & PORT, R. (1986). Stop epenthesis in English. *Journal of Phonetics* **14**, 197-221.
- OHALA, J.J. (1997). Emergent stops. In *Proceedings of the 4th Seoul International Conference on Linguistics*, 84-91. Seoul: Linguistic Society of Korea.
- WARNER, N. & WEBER, A. (2001). Perception of epenthetic stops. *Journal of Phonetics* **29**, 53-88.

/kants/



/mans/



Time

FIGURE 2

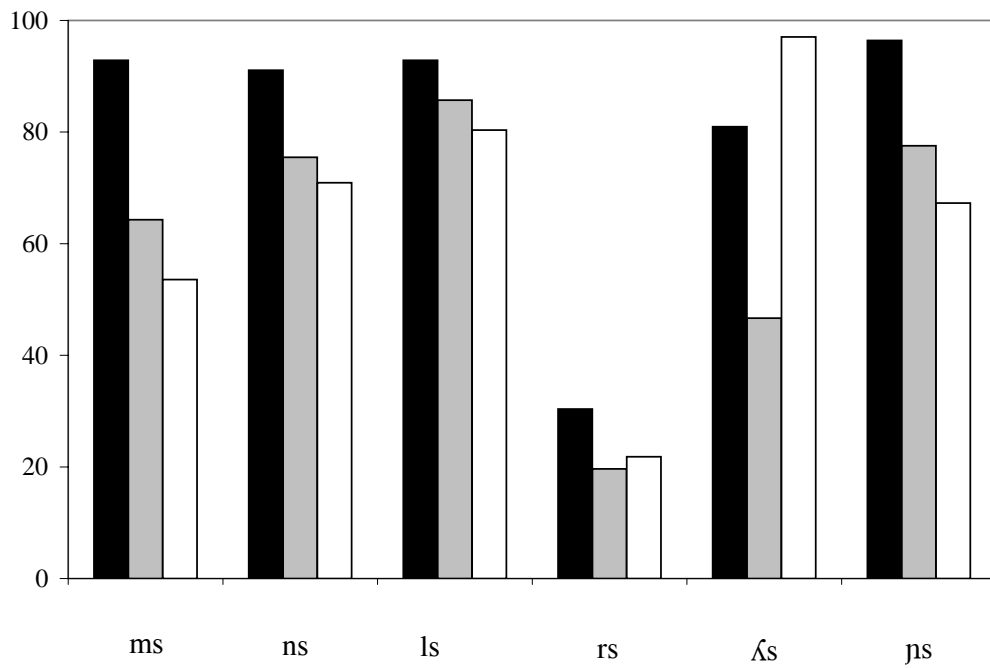
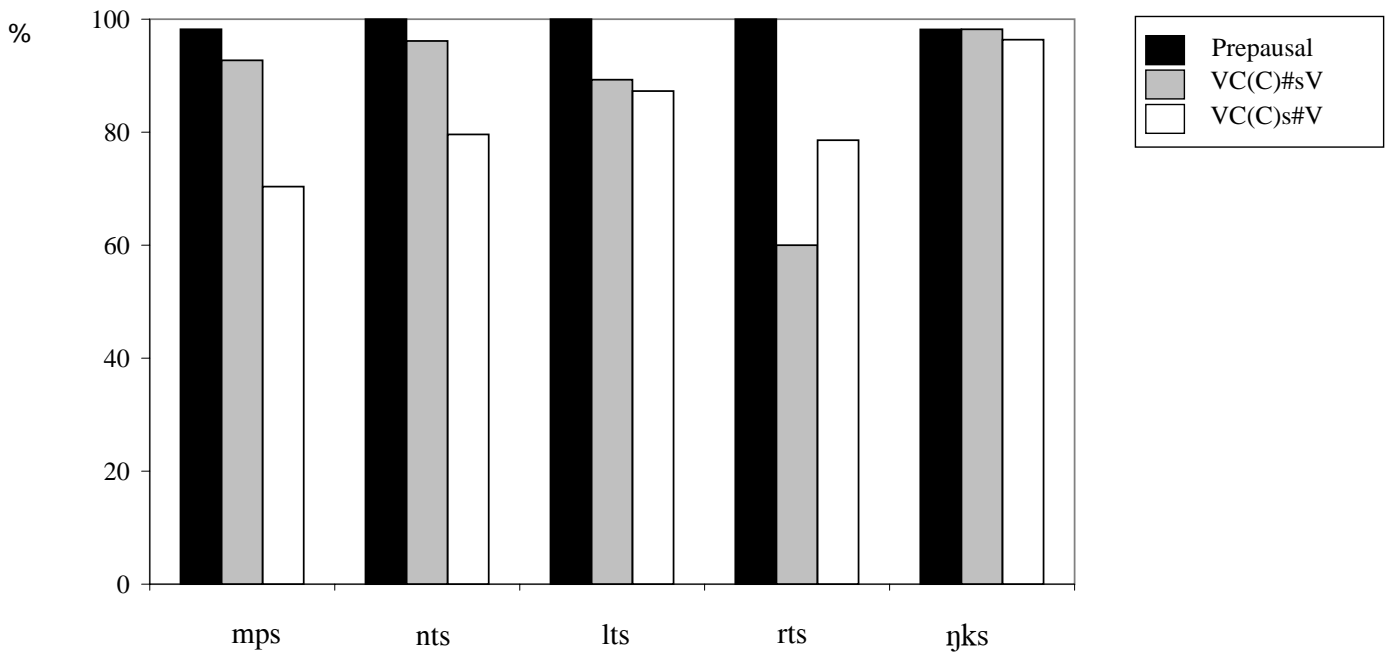


FIGURE 3

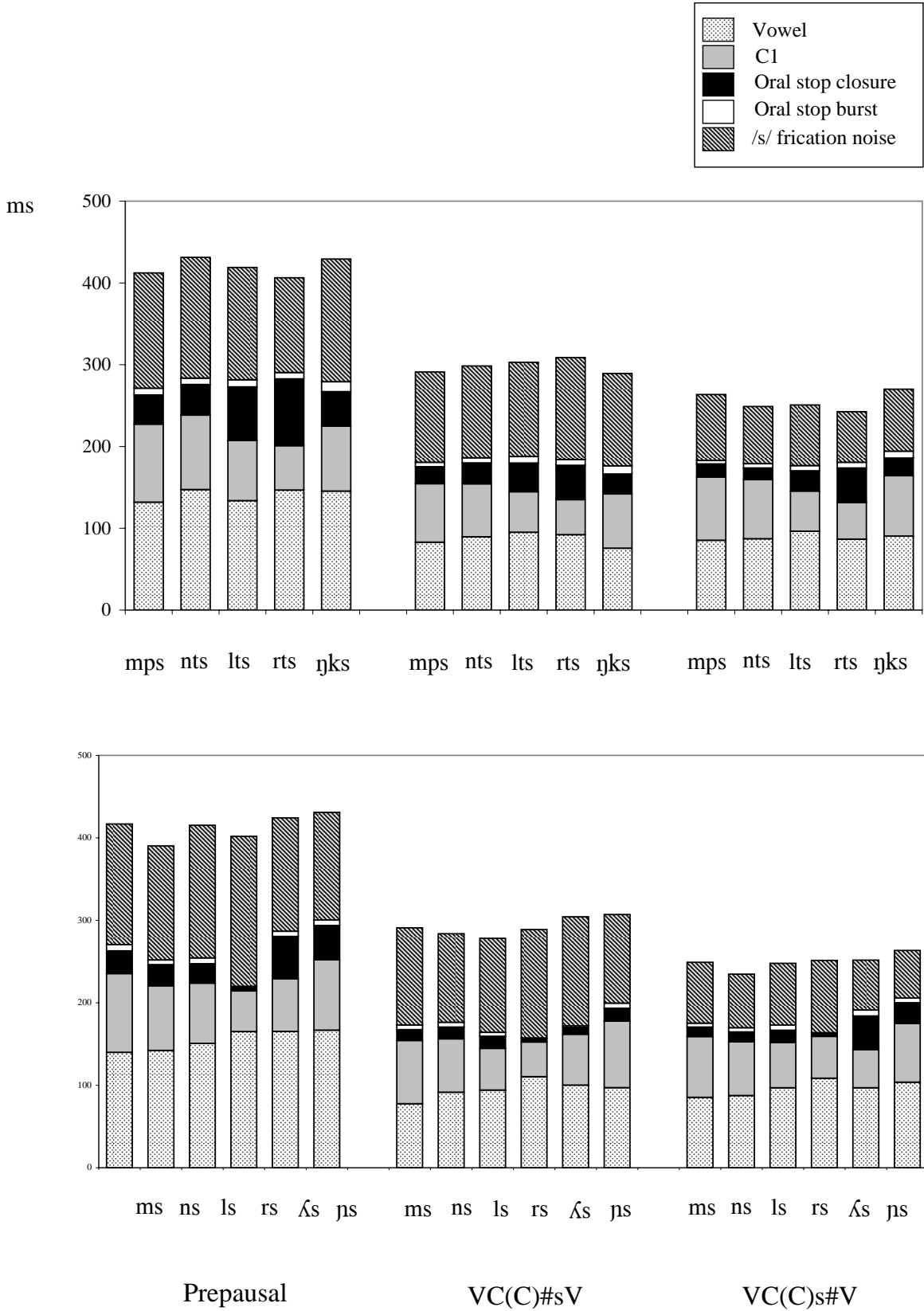


FIGURE 4

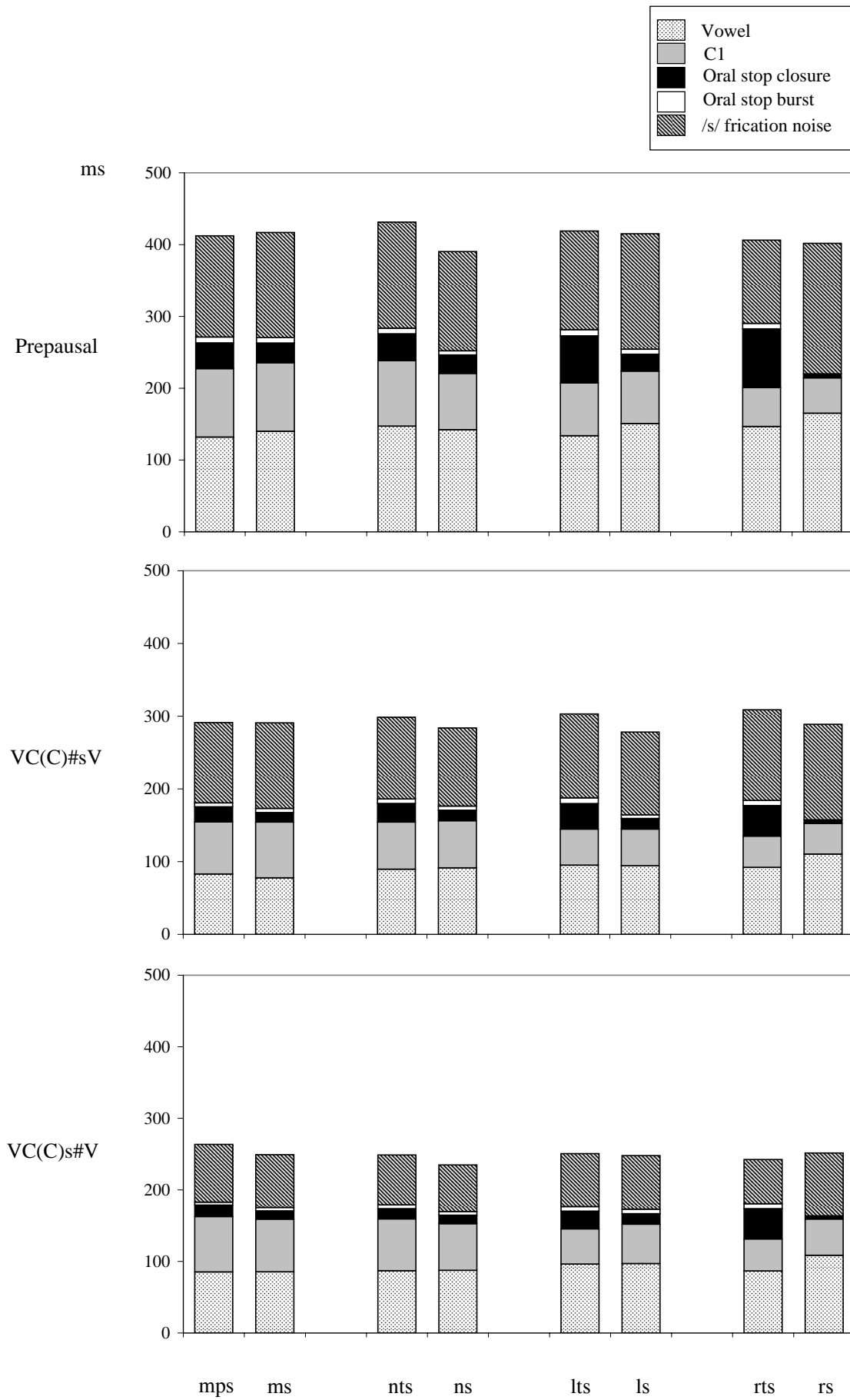


FIGURE 5

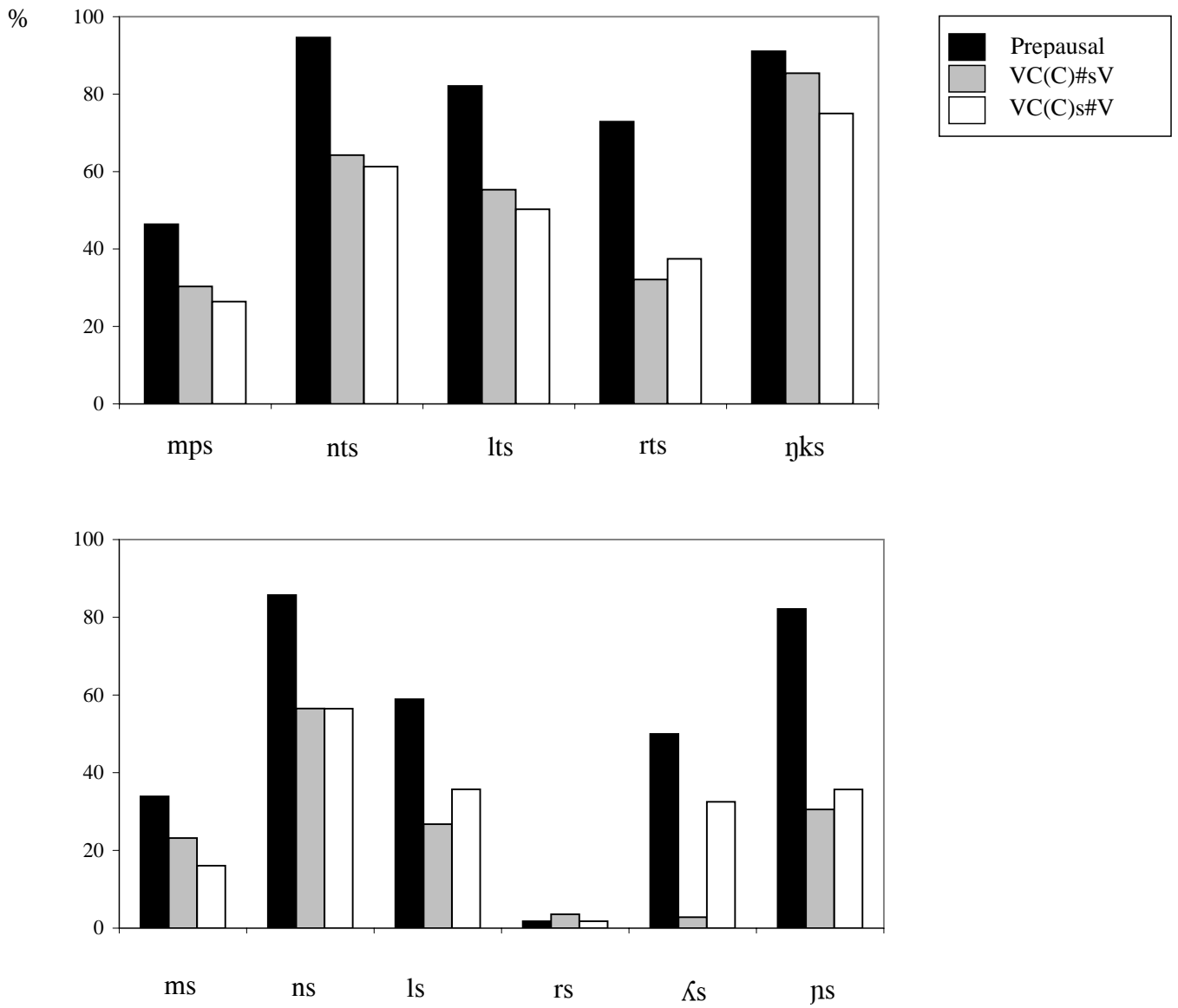


FIGURE 6

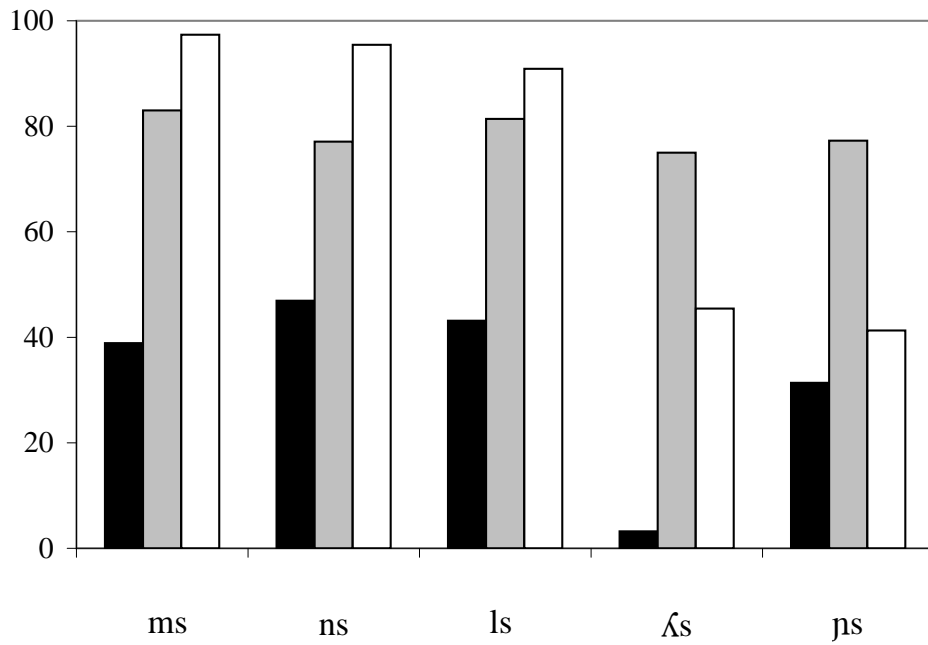
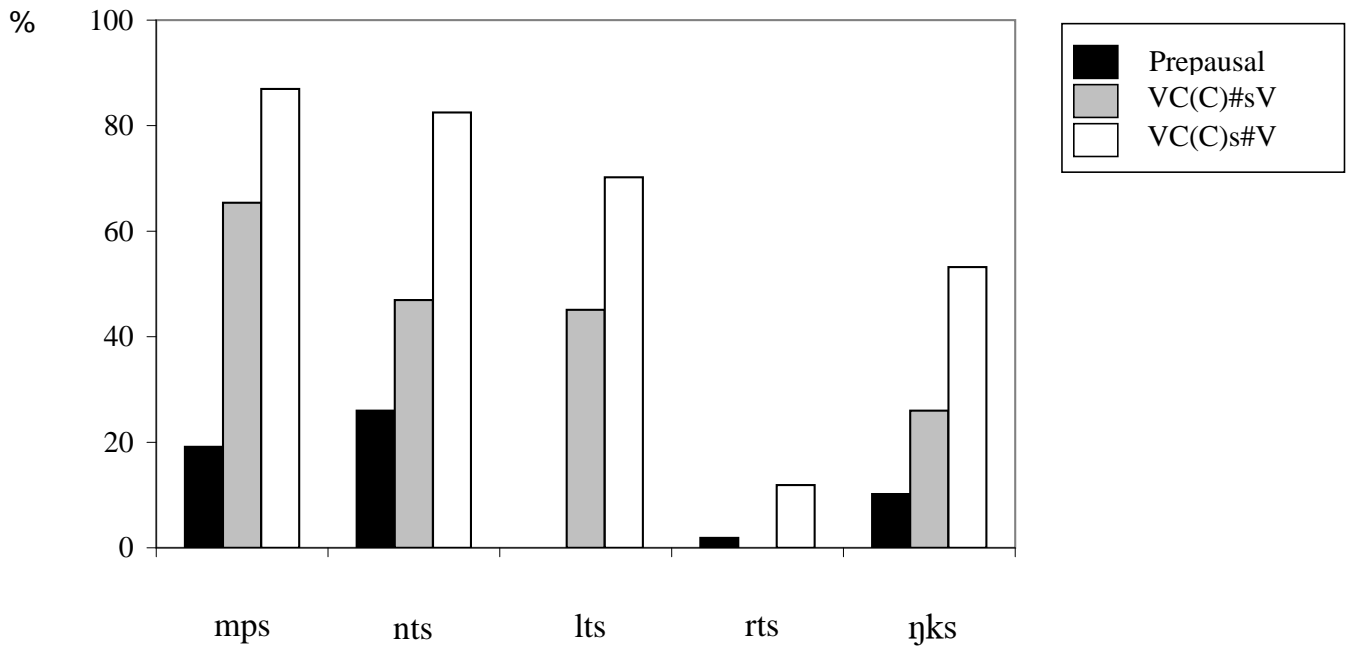


FIGURE 7

