

Capítol 3. Aspectes demarcatius de l'entonació

3.1. Unitats tonals o melòdiques

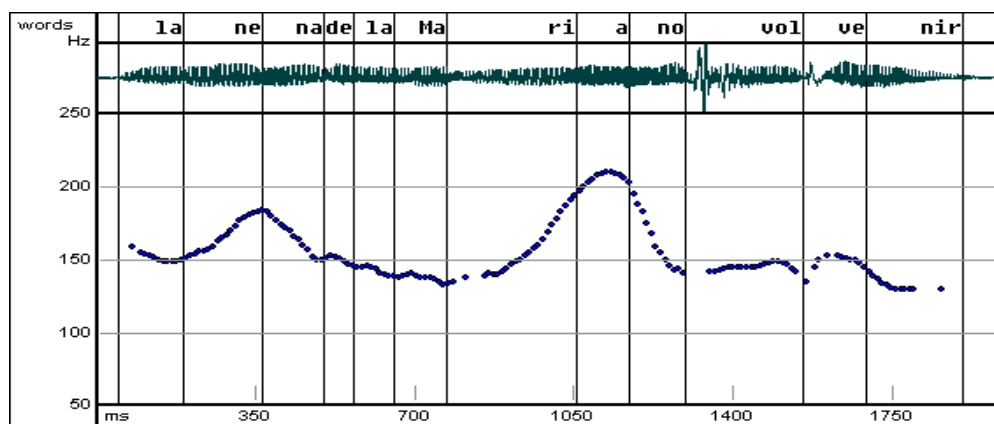
Hem dit que una de les funcions de l'entonació, i de la prosòdia en general, és la **funció demarcativa** o **delimitadora**, és a dir, la funció d'organitzar el discurs en unitats prosòdicament autònomes que ajuden l'oient a agrupar i segmentar adequadament la cadena sonora. S'ha comprovat que aquesta funció delimitadora és important tant des del punt de vista de la producció com de la percepció: així, un enunciat suficientment extens se sol distribuir en diversos grups d'emissió per tal de poder ser pronunciat amb naturalitat; alhora, aquests grups tenen un paper fonamental en el posterior processament i interpretació de l'enunciat. Al llarg dels estudis sobre entonació s'han emprat un gran ventall de termes que fan referència a la unitat prosòdica que delimita un domini entonatiu: **grup d'entonació** o **grup fònic** (Navarro Tomás 1944; Quilis 1981), **grup melòdic** (Sosa 1991, 1999), **grup tonal** (Halliday 1967), **frase prosòdica** (Fant 1984), **frase entonativa** (Pierrehumbert 1980), **grup de respiració** (Lieberman 1967), **frase prosòdica** (Nespor i Vogel 1986), **macrosegment** (Hockett 1958)¹, entre d'altres. La tradició gramatical catalana també ha usat una gran diversitat de termes. Badia (1995:123), per exemple, parla d'**unitats tonals**, Oliva (1992:55) de **sintagma d'entonació**, Recasens (1993:209) de **frase tonal** i Bonet i Lloret (1998:212) de **constituent entonacional**. Tots aquests termes designen nocions amb un sentit pràcticament equivalent: un domini prosòdic percebut com un grup d'emissió relativament autònom que es distingeix, entre d'altres, per la presència d'un contorn melòdic que integra els elements que en formen part i alhora els separa de la resta d'unitats del discurs. Aquí adoptarem **unitat tonal** i **unitat melòdica** pel fet que aquests termes fan referència explícita al fet que els dominis en qüestió es caracteritzen per la presència d'una melodia identificadora.

Tradicionalment s'ha emprat la noció de pausa com a criteri fonètic per identificar les fronteres entre unitats melòdiques. Així, Quilis (1993:418) defineix el grup fònic com la "porción de discurso comprendida entre dos pausas". Tot i que la presència o no de pausa és un dels criteris més tangibles de la separació prosòdica, sabem que les unitats tonals no finalitzen necessàriament amb un silenci real en la cadena sonora² i que habitualment són d'altres els **paràmetres acústics** els que contribueixen a identificar els límits entre unitats tonals. El pas d'una unitat tonal a la següent sol comportar un allargament dels segments

¹ "Toda sílaba o serie de sílabas que se emite con una sola entonación se llama *macrosegmento* (..) Por definición, todo macrosegmento incluye un centro y termina con una inflexión terminal, la cual, por lo tanto, señala automáticamente el límite entre los macrosegmentos sucesivos de una emisión." (Hockett 1958:46):

² Bonet i Lloret (1998:215) fan notar que "Una frase com *Aquestes valls, on he estat de vegades, han perdut molt*, es pot realitzar sense problemes amb sonorització de fricatives, que només és possible si no hi ha pausa: com *Aquestes vall[z], on he estat de vegade[z]*, *han perdut molt*; si la seqüència es realitza amb pauses, la pronunciació és: *Aquestes vall[s], on he estat de vegade[s]*, *han perdut molt*."

que precedeixen el límit entonatiu, una reducció de la seva intensitat i, sovint, canvis de direcció melòdica associats amb les fronteres de domini. En el següent contorn d' F_0 de l'enunciat declaratiu *La nena de la Maria no vol venir* (pronunciat formant dues unitats melòdiques) podem comprovar que la inflexió tonal ascendent s'alinea amb les darreres síl·labes de la primera unitat tonal (cf. *Maria*) i marca amb nitidesa la separació entre els dos dominis. Per altra banda, la línia contínua d' F_0 que uneix les dues unitats posa de manifest que no hi ha cap pausa entre les dues, és a dir, no hi ha interrupció de la vibració de les cordes vocals.



En la majoria de llengües, l'inici d'un nou domini melòdic implica una "resituació" del nivell tonal general de l'enunciat, de manera que la nova unitat tonal ocupa un camp tonal més ampli (i generalment d'un registre més agut) que el de l'element final del constituent anterior. Cal tenir present que el camp tonal de l'últim accent d'una unitat melòdica ja sol ser bastant reduït: en llengües com l'anglès i el català, el camp tonal de l'últim accent reflecteix directament el grau de finalitat que expressa un enunciat declaratiu, de manera que com més es redueix, més incrementa la sensació d'acabament de la frase. El camp tonal, doncs, actua com un indicador acústic més de l'estructura prosòdica dels enunciat. Com apunten Pierrehumbert i Hirschberg (1990:279), "tant el camp tonal general d'un contorn melòdic com el fenomen de reducció del camp tonal dels accents finals de frase (en anglès, "final lowering") són elements especialment importants per a la interpretació melòdica perquè reflecteixen la segmentació jeràrquica del discurs."³

Segons el grau d'autonomia prosòdica que presenten els dominis prosòdics, se sol distingir entre **grups demarcatus majors** i **grups demarcatus menors**. Per una

³ "Both overall pitch range and final lowering enter into intonational interpretation. They are especially important in conveying the hierarchical segmentation of the discourse." (Pierrehumbert i Hirschberg 1990:279).

banda, una demarcació major atorga un major grau d'independència a cada unitat melòdica i pot finalitzar amb una pausa en la cadena sonora; en canvi, una demarcació menor assenyalava una separació més atenuada i gairebé mai no acaba en cap pausa. Per exemple, l'oració anterior *La nena de la Maria | no vol venir* □ o l'enumeració *Van comprar préssecs | i peres* □ normalment es pronuncien formant dues unitats tonals separades per un grup demarcatiu menor —els símbols emprats són els de l'Alfabet Fonètic Internacional. Actualment, la major part de models de l'entonació accepten l'existència de dues menes de dominis melòdics. El model de Pierrehumbert (1980), posem per cas, proposa dos tipus de grups: la frase intermèdia i la frase entonativa (que anomena "intermediate phrase" i "intonational phrase", respectivament), totes dues amb propietats estructurals diferenciades —vg. §7.3.2 sobre la teoria autosegmental. Convé assenyalar que la teoria de la **fonologia prosòdica** distingeix un ampli conjunt de constituents prosòdics que no es relacionen directament amb l'entonació. Per al català, Oliva (1992) proposa una jerarquia d'unitats prosòdiques que segueix de prop la proposada per Nespor i Vogel (1986). La unitat més petita és la síl·laba. Vàries síl·labes formen un peu, i els peus formen mots fonològics o grups clítics. Per sobre d'això, "cada grup clíctic consisteix en un mot tònic, més tots els mots enclítics o proclítics, si és que els té. Per la seva banda, un o més grups clítics constitueixen un sintagma fonològic (...). Els sintagmes fonològics s'agrupen en sintagmes d'entonació, els quals, a la vegada, formen el discurs fonològic." (Oliva 1992:51). Aquí tan sols mencionarem de passada aquestes unitats pel fet que només considerem a fons aquells nivells prosòdics que es vinculen directament amb l'entonació.

Tot i que actualment hom accepta la funcionalitat de dues menes d'unitats tonals, no es sol aprofundir gaire en el procediment que hom segueix per identificar-les en la cadena parlada. El criteri primordial per reconèixer-les en un discurs es fonamenta en el judici auditiu del transcriptor: aquestes es perceben com unitats d'emissió prosòdicament autònomes, com dominis relativament independents de les unitats contigües. Per altra banda, els paràmetres acústics de duració, intensitat i freqüència fonamental solen ser útils però no pas suficients per distingir de forma inequívoca les unitats tonals de què consta un enunciat ni tampoc per identificar de quin tipus de domini es tracta: això és degut al fet que aquests trets de vegades simplement no hi són presents o són difícils d'observar. En definitiva, el transcriptor s'ha de recolzar en la seva impressió auditiva, i, ocasionalment, quan es troba davant la dificultat de decidir si percep o no una frontera prosòdica, pot servir-se de la presència dels trets acústics esmentats.

3.2. Agrupació de l'enunciat en unitats tonals

Sabem que el parlant disposa d'un cert grau de flexibilitat a l'hora d'agrupar el discurs en unitats melòdiques, de manera que sovint un mateix enunciat es pot dividir prosòdicament de formes diverses. Tot i aquesta opcionalitat, l'agrupació prosòdica en més o menys unitats tonals es veu condicionada per factors com l'estil de parla (i la velocitat

d'elocució), la sintaxi de l'enunciat, la seva configuració accentual, la longitud dels constituents interns, etc. De fet, l'elevat grau d'incert d'alguns algorismes que prediuen la posició de les fronteres melòdiques en un text (i que s'han aplicat, per exemple, a conversors de text a veu) demostra que el marge d'opcionalitat en la col·locació de les fronteres entonatives no és tan ampli quan es tenen en compte els factors esmentats (vg., per exemple, Hirschberg i Prieto 1996).⁴

Una de les variables que condiciona la divisió de l'enunciat en unitats tonals és la **velocitat d'elocució**, que ve en part determinada pel registre i estil lingüístics emprats pel parlant (Badia 1995:123). Segons sigui llegit lentament i en un to declamatori o de forma més aviat col·loquial i amb un ritme més viu, un text presentarà més o menys unitats tonals, respectivament —cal tenir present que els signes de puntuació (punts, comes,...) del text escrit només representen una proposta particular de partició del discurs que el lector no sempre segueix. A continuació mostrem dues possibles elocucions d'un mateix text: la primera versió (a), basada en la puntuació d'un text reproduït a Pujol i Solà (1995:64), conté nou unitats tonals i representa una lectura lenta i formal del text; tal com remarquen aquests autors, el text de (a) mostra una "voluntat explícita de servir-se de la puntuació per marcar un contrast o una inflexió més forta"; en canvi, la versió de (b) consta de cinc dominis tonals i representa una proposta de lectura més distesa i d'elocució més ràpida.

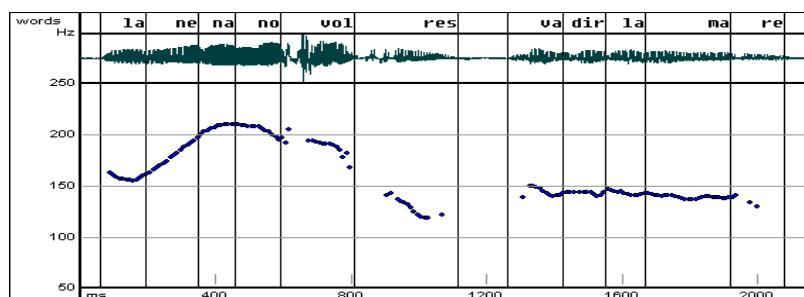
a. Els qui | al final dels anys 40 | vam entrar a la Universitat de Barcelona | ens vam trobar amb un artefacte desarticulat i provincià | que encara mostrava la pell viva de dues guerres i que | només de tant en tant | et donava el que | amb justícia | podies demanar-li. □

b. Els qui al final dels anys 40 vam entrar a la Universitat de Barcelona | ens vam trobar amb un artefacte desarticulat i provincià | que encara mostrava la pell viva de dues guerres i que | només de tant en tant | et donava el que amb justícia podies demanar-li. □

La **sintaxi de l'enunciat** és un altre factor que restringeix les possibilitats de divisió prosòdica. Certament, hi ha una classe de proposicions que demanen una divisió pràcticament obligatòria en unitats tonals, com per exemple els membres de les enumeracions. El mateix passa amb els anomenats elements externs a la frase com les aposicions, incisos, vocatius, o les dislocacions a la dreta o a l'esquerra: prosòdicament, aquests elements formen unitats autònomes pronunciades en una tonalitat més greu que la

⁴ Cal remarcar el fet que els algorismes de predicció de pauses estan pensats per a la implementació en sistemes de text a veu i només operen tenint en compte un nombre reduït de variables extretes automàticament del text o variables com ara l'estil emprat pel parlant.

de la clàusula principal. L'element parentètic final de l'enunciat *La nena no vol res, va dir la mare* es pronuncia en un registre greu (i sense cap pic tonal evident) que contrasta fortament amb el de l'oració principal, tal com es pot comprovar a continuació:



D'altra banda, les proposicions coordinades i les subordinades solen dividir-se en unitats tonals separades, fins i tot si aquestes són molt curtes (cf. *Vol | i dol* □, *No neva | ni plou* □, *Si no ve | m'enfadaré* □). La divisió prosòdica sol ser opcional, en canvi, entre subjectes i predicat o entre verb i complement adjunt. En aquests casos la **longitud dels constituents** té un paper decisiu en la tria del parlant: sovint, quan els constituents tenen una certa extensió llavors l'enunciat s'articula en dues o més unitats tonals. Per exemple, mentre que és molt probable que una oració com *En Pere vindrà a dinar* es pronuncii formant un únic grup tonal, gairebé segur que el subjecte de l'enunciat *La mare de la cunyada d'en Pere | vindrà a dinar* □ constitueix una unitat melòdica independent. D'acord amb Navarro Tomás, cada llengua manifesta una preferència particular per una determinada longitud de les unitats melòdiques; en l'elocució normal castellana "dicha zona aparece situada entre las unidades de cinco y diez sílabas, con visible realce i predominio de las de siete y ocho." (Navarro Tomás 1944: 46). Potser caldria, doncs, estudiar més a fons quin és el paper de la longitud dels constituents en el procés d'agrupació prosòdica i analitzar la seva relació amb els altres factors.

L'**estructura informativa** de l'enunciat és un altre factor que cal tenir en compte. Com va apuntar Mark Steedman (1991), l'anglès marca la separació entre la informació coneguda i la nova mitjançant una frontera prosòdica. Així, la frontera entre les dues unitats prosòdiques de la resposta de (b) s'emplaça just al darrere del tema oracional — posem l'accent principal de la frase en versaletes—:

- a. I know that Alice likes velvet. But what does MARY prefer?
'Ja sé que a l'Àlicia li agrada el vellut. Però, ¿què l'hi agrada, a la Maria?'
- b. Mary prefers □ CORDUROY
'La Maria s'estima més la pana'
(Steedman 1991:260)

En català es produeix el mateix fenomen que en anglès: les respostes següents mostren com la frontera entre les dues unitats tonals s'ubica sistemàticament en el límit que separa la informació coneguda de la nova.

- a. ¿A qui va donar el llibre en Joan?
- b. Va donar el llibre | a la nena de la Maria.

- a'. ¿Què va donar en Joan a la nena?
- b'. Li va donar | el llibre

- a''. ¿Qui va donar el llibre a la nena de la Maria?
- b''. El llibre, l'hi va donar | en Joan

Un altre factor que també influeix en les decisions sobre agrupació prosòdica del discurs és la **configuració accentual** de l'enunciat. Se sap, per exemple, que la tendència a l'eurítmia i a l'anivellament de les distàncies entre accents fa que les situacions de contigüitat accentual tendeixin a ser reparades lingüísticament. Una de les estratègies que empren les llengües per evitar un xoc de dos accents és la inserció d'una 'distància prosòdica' entre ambdós, és a dir, la col·locació d'una pausa o frontera entonativa que els separi. Per exemple, en català, la presència d'un xoc en l'enunciat *En Lluís dorm com un soc* es pot resoldre pronunciant aquest enunciat en dues unitats tonals (cf. *En Lluís | dorm com un soc □*).⁵

De la mateixa manera que la distribució dels accents en l'enunciat influeix en la seva agrupació prosòdica, al seu torn la divisió del discurs en unitats tonals determina de forma directa la configuració accentual final de l'enunciat: com que en condicions normals l'últim accent de cada unitat tonal és el més prominent dins d'aquesta, si un text es fragmenta en més unitats (p. ex., en un discurs emfàtic), aleshores també contindrà un nombre superior d'accents màxims. És per això que un discurs declamatori i emfàtic es caracteritza per un nombre major d'unitats melòdiques, i, consegüentment, un nombre major d'accents prominents —vg. §4.4 per a més detalls.

En síntesi, l'agrupació prosòdica dels enunciats en més o menys unitats tonals depèn dels factors següents: a) la **velocitat d'elocució**: com més ràpid es pronuncii un enunciat menys unitats tonals tendirà a presentar; b) la **sintaxi** de l'enunciat: l'estructura de constituents restringeix parcialment les posicions que permeten o exigeixen l'emplaçament d'una frontera melòdica; hem vist, per exemple, que hi ha una classe de proposicions com les enumeracions o els elements externs que requereixen una certa autonomia prosòdica;

⁵ Per a un tractament més extens d'aquesta solució i de les condicions de preferència eurítmica del català, vg. Oliva (1992).

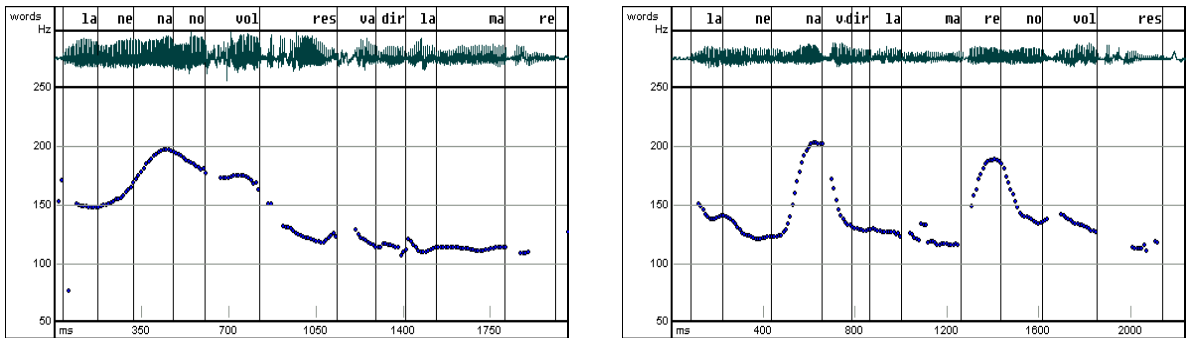
c) la **longitud dels constituents**: com més llargs són els constituents implicats, més augmenta la possibilitat que se separin mitjançant una frontera prosòdica; d) l'**estructura informativa** de l'enunciat: hem vist com les fronteres prosòdiques se solen utilitzar per marcar la separació entre informació coneguda i informació nova (cf. *¿A qui li va donar el llibre en Joan? Li va donar el llibre | a la nena de la Maria*); e) la **configuració accentual** de l'enunciat: la tendència a l'eurítmia condiona en part les decisions sobre la posició de les fronteres melòdiques; una situació de xoc accentual, per exemple, es pot resoldre mitjançant la inserció d'una frontera prosòdica entre els dos accents.

3.3. Estructura sintàctica i unitats tonals

Un debat que ha esdevingut ja clàssic en els estudis sobre prosòdia és la discussió sobre quin és el paper de l'estructura de constituents en l'agrupació prosòdica del discurs, és a dir, fins a quin punt les unitats gramaticals condionen la divisió dels enunciats en unitats prosòdiques. La teoria generativa estàndard (Chomsky i Halle 1968), per exemple, va defensar la idea que l'estructura sintàctica era un factor essencial en la determinació dels dominis prosòdics: en aquest model, el component fonològic conté referències directes a l'estructura sintàctica superficial (és a dir, inclou unes "barreres" que indiquen la posició dels límits sintàctics de l'enunciat) que s'utilitzen per generar el contorn accentual de l'enunciat. Seguint aquesta hipòtesi, molts treballs posteriors han defensat el paper preponderant de la sintaxi en el comportament dels processos fonològics. Kaisse (1985), per exemple, analitza un conjunt d'exemples de regles fonològiques, l'aplicació o no de les quals depèn de l'observança d'una condició sintàctica específica, la relació de c-comandament. Per altra banda, Klatt (1975), demostra que l'organització de la duració reflecteix de forma directa la jerarquia sintàctica i Fant (1984) apunta que com més fort és el límit sintàctic, més possibilitats hi ha que aparegui una pausa, de manera que la frontera entre subjecte i predicat, posem per cas, és més susceptible de contenir una pausa que la frontera entre verb i complement directe, i així progressivament mentre es va davallant en la jerarquia de constituents sintàctics.

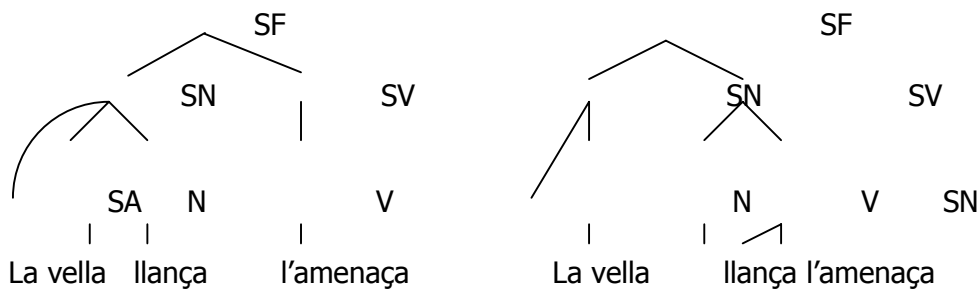
Hem vist que un cas clar de condicionament sintàctic de l'agrupació prosòdica és el comportament dels elements externs a la frase (vocatius, elements parentètics, dislocacions). Primer de tot, aquests elements formen obligatòriament una unitat tonal independent a la de la proposició principal, de la qual se separen per mitjà d'una breu pausa o inflexió melòdica. Segon, solen pronunciar-se amb un registre més greu que el de la clàusula principal i, en molts de casos, repeteixen el mateix contorn melòdic en una tonalitat més baixa. Tal com es pot apreciar a continuació (cf. la proposició *va dir la mare*), quan el parèntesi és interior de frase, aquest s'articula en una tonalitat més aguda que el parèntesi final de frase, el qual s'emet en un to significativament més greu. Tot i així, des

del punt de vista perceptiu tots dos elements parentètics contrasten en tonalitat amb la resta de l'enunciat:



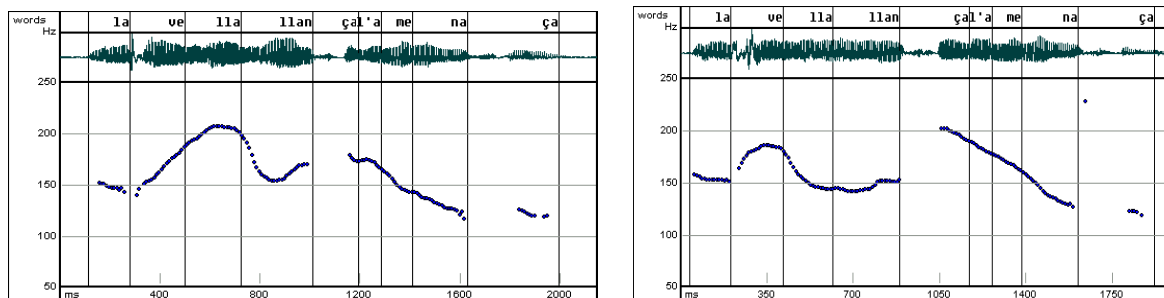
Sovint s'ha argumentat que la ubicació de les fronteres prosòdiques reflecteix l'estructura sintàctica dels enunciat i que els oients empen aquesta informació per resoldre diferents tipus d'ambigüitat estructural (Avesani *et al.* 1995, Klatt 1975, Lehiste 1973, Price *et al.* 1991). Un exemple força debatut en la tradició gramatical catalana i que aparentment posa de manifest que la sintaxi determina les opcions d'agrupació prosòdica és el cas d'oracions ambigües del tipus *La vella llança l'amença*. Les dues interpretacions possibles d'aquest enunciat es corresponen amb les estructures sintàctiques següents, l'una ramificada a la dreta ([La vella]_{SN} [llança l'amença]_{SV}) i l'altra a l'esquerra ([La vella llança]_{SN} [l'amença]_{SV}):

(a) [La vella llança]_{SN} [l'amença]_{SV} (b) [La vella]_{SN} [llança l'amença]_{SV}



L'ambigüitat sintàctica de la frase anterior es pot resoldre quan pronunciem l'enunciat. La diferència rau en la distribució prosòdica dels enunciat: mentre que en el cas de (a) el límit prosòdic se situa després de *llança*, en el cas de (b) se situa després de *vella*. Des del punt de vista sintàctic, doncs, aquest s'emplaça de forma sistemàtica en la línia divisòria

que separa el subjecte del predicat. Els traçats d' F_0 corresponents a les dues lectures d'aquesta frase mostren com la inflexió tonal ascendent (que arriba a més de 200 Hz) es produeix al final del mot *llança* en el contorn de la dreta i al final de *jove* en el contorn de l'esquerra.⁶



Hem vist que la distribució en unitats tonals d'un enunciat afecta la configuració accentual resultant: en condicions normals, el darrer accent de cada unitat és el més prominent. Gabriel Ferrater, en l'article "Sobre mètrica" (1971),⁷ apunta que les dues lectures de la frase *Una jove veu l'amenaça* es distingeixen pel seu esquema accentual. Concretament, Ferrater proposa els dos esquemes accentuals següents, els quals enregistren el nivell de prominència de cada accent (1 > 2 > 3 > 4): en tots dos enunciat, el darrer accent de la segona unitat tonal (l'accent d'enunciat) és el més prominent (nivell 1); el que diferencia les dues pronúncies és la posició de l'accent de nivell immediatament inferior (nivell 2), que s'ubica al final de la primera unitat melòdica: en el cas de *La jove veu | l'amenaça* recau sobre *veu* i en el cas de *La jove | veu l'amenaça* sobre *jove*.

3 4 2 1
Una jove veu, l'amenaça
une jeune voix le menace

3 2 4 1
Una jove, veu l'amenaça
une jeune fille voit la menace

En resum, per distingir frases estructuralment ambigües del tipus *La vella llança l'amenaça* el parlant se serveix d'un recurs eminentment prosòdic. Els dos enunciat presenten una distribució prosòdica i accentual distintes que queda reflectida en els contorns melòdics respectius: primer, els accents de nivell 2 (en un cas *llança* i en l'altre *vella*) presenten una trajectòria tonal ascendent; segon, la frontera prosòdica que separa

⁶ Per a un estudi de les diferències fonètiques entre ambdues versions, vg. Prieto (1997).

⁷ En l'article "Sobre mètrica", Gabriel Ferrater es proposa de "mirar com s'estableix, a partir de la sintaxi, l'accentuació d'una frase catalana." (p. 80).

ambdues unitats es marca per mitjà d'una inflexió de frontera ascendent. Com que aquesta se situa en tots dos casos darrere el primer constituent sintàctic (el subjecte), això permet de desambiguar els dos enunciats.

Aparentment, doncs, el cas anterior corrobora la importància de l'estructura sintàctica en la determinació dels dominis prosòdics perquè en el cas examinat el límit prosòdic s'ubica en la frontera entre subjecte i predicat. Ara bé, això no sempre és així. Analitzem ara de prop els resultats d'una prova de percepció destinada a comprovar si els oients catalans podien distingir els dos tipus d'estructura esmentats a partir de la pronúncia (vg. Prieto 1997). L'experiment va presentar 16 estímuls del tipus *La jove | veu l'amenaça* i *La jove veu | l'amenaça*⁸ a 18 subjectes que havien d'escoltar cada enunciat i associar-lo amb la seva interpretació corresponent (bé [La jove]_{SN} [veu l'amenaça]_{SV}, bé [La jove veu]_{SN} [l'amenaça]_{SV}). Convé tenir present que els estímuls no es van presentar per parelles, sinó que es van anar mostrant separatament i de forma barrejada. En el cas de la lectura *La jove | veu l'amenaça* (amb una frontera prosòdica entre *jove* i *veu*) les respostes van ser pràcticament unànimes: tots els oients la van identificar amb l'estructura ramificada a la dreta ([La jove]_{SN} [veu l'amenaça]_{SV}). Sorprenentment, però, l'estímul *La jove veu | l'amenaça* va generar respostes força variades: en el 40% de casos es va identificar amb l'estructura ramificada a l'esquerra ([La jove veu]_{SN} [l'amenaça]_{SV}) i en el 60% de casos restants amb l'estructura ramificada a la dreta ([La jove]_{SN} [veu l'amenaça]_{SV}). Aquest "sorprenent" resultat demostra que una pronúncia com *La jove veu | l'amenaça* (presentada aïlladament i sense oferir la lectura alternativa a continuació) continua essent ambigua perquè admet qualsevol de les dues interpretacions.⁹ En definitiva, l'estructura prosòdica i la sintàctica no tenen per què ser isomòrfiques: el verb de l'oració [La jove]_{SN} [veu l'amenaça]_{SV} pot 'reestructurar-se' de forma optativa i passar a formar part del mateix domini prosòdic que el subjecte (i llavors es llegeix *La jove veu | l'amenaça*); fixem-nos que, si passa això, aleshores la frontera s'emplaça sobre un límit sintàctic menys fort que subjecte-verb, el límit verb-objecte.

Oliva (1992:53) addueix d'altres casos en què l'agrupació prosòdica de l'enunciat (i, per tant, el seu contorn accentual) no coincideix amb l'estructura sintàctica. (a) i (b) mostren els grups d'emissió més corrents de les oracions *L'Anna fabrica pots de plàstic* i *L'Anna fa punta de coixí*. La distribució prosòdica de (a) (cf. *L'Anna | fabrica | pots de plàstic*) respecta rigorosament l'estructura de constituents perquè les fronteres prosòdiques se situen entre el subjecte i el predicat i entre el verb i l'objecte directe. En canvi, en l'elocució de (b) (cf. *L'Anna | fa punta | de coixí*) la segona frontera prosòdica divideix internament el constituent d'objecte directe *punta | de coixí*, quan de fet aquesta frontera es podia haver

⁸ D'altres enunciats potencialment ambigus inclosos en l'experiment són *La vella llança l'amenaça*, *La vella escolta la veu*, *La poderosa crema la casa*, *El vell guarda la porta*.

⁹ Cal assumir, però, que en el llenguatge corrent els casos d'ambigüïtat d'aquest tipus es redueixen significativament i que el context pragmàtic juga un paper clau en el procés interpretatiu.

situat sobre un límit sintàctic més fort (concretament, entre el verb *fa* i l'objecte *punta de coixí*). Sorprenentment, la distribució prosòdica alternativa (aquella que respecta els constituents sintàctics) constitueix una pronúncia molt marcada (o fins i tot malsonant) en català (cf. (b') ?*L'Anna* | *fa punta de coixí*). Oliva argumenta que això és així perquè els enunciats (a) i (b) presenten un grau més elevat d'eurítmia que (a') i (b') i que, en aquests casos, la condició d'alternança accentual té més pes que la condició de preservació sintàctica:¹⁰

- a. [l'Anna] [fabrica] [pots de plàstic]
 - b. [l'Anna] [fa punta] [de coixí]

 - a'. ?[l'Anna] [fabrica pots][de plàstic]
 - b'. ?[l'Anna] [fa] [punta de coixí]
- (Oliva 1992:128)

En d'altres llengües també s'han documentat exemples que confirmen la relativa independència entre la sintaxi i l'estructura entonativa dels enunciats. Recordem el següent exemple de l'anglès (vg. §3.2) en què la frontera entonativa se situa sistemàticament després del tema oracional i no pas entre el subjecte i el predicat, tal com seria d'esperar si es respectés la frontera sintàctica més forta: a. *I know that Alice likes velvet. But what does MARY prefer?*; b. [*Mary prefers*] [*CORDUROY*] (Steedman 1991:260). Igualment, un enunciat del català com *Va donar el llibre* | *a la nena* (amb una frontera prosòdica entre *llibre* i *a la nena*) pot ser una possible resposta a la pregunta *¿A qui va donar el llibre?*

Els exemples anteriors confirmen l'observació que l'estructura prosòdica (i, per tant, la configuració accentual) dels enunciats és relativament independent de l'estructura sintàctica i que hi ha factors com l'eurítmia o l'estructura informativa de l'enunciat que poden arribar a tenir més pes que la sintaxi en les decisions sobre agrupació prosòdica. Hem pogut constatar que els dominis melòdics no tenen per què respectar rigorosament la jerarquia dels constituents sintàctics: així, les oracions [La jove]_{SN} [veu l'amenaça]_{SV} i [L'Anna]_{SN} [fa punta de coixí]_{SV} es poden pronunciar amb una frontera melòdica sobre una barrera sintàctica secundària (cf. *La jove veu* | *l'amenaça*, *L'Anna fa punta* | *de coixí*). Per altra banda, és possible que diferents llengües imposin restriccions particulars sobre el procés d'agrupació prosòdica i només admetin algun tipus de faltes de correspondència entre l'estructura de constituents i l'estructura prosòdica.

Cal subratllar que els dominis tonals, d'altra banda, sí que respecten escrupolosament la unitat dels constituents sintàctics més interns. Ens podem preguntar com és que la pronunciació *La jove* | *veu l'amenaça* només pot tenir una única interpretació (és a dir, [La

¹⁰ Vg. Oliva (1992:128ss) per a una explicació de les condicions d'aplicació de la reestructuració prosòdica en català.

jove]_{SN} [veu l'amenança]_{SV} i mai *[La jove veu]_{SN} [l'amenança]_{SV}). Tot fa pensar que això es deu al fet que és agramatical separar prosòdicament un constituent intern format per un adjectiu més nom: així, l'oració [La jove veu]_{SN} [l'amenança]_{SV} no es pot pronunciar amb una frontera melòdica darrere l'adjectiu (cf. **La jove | veu l'amenança*). Dit d'altra manera, llevat que es tracti d'una situació de dicció anòmala, mai no trobarem un límit de domini entonatiu entre un adjectiu i el nom que el segueix, o entre una preposició i el nom corresponent. Canellada i Kuhlmann (1987) proposen el següent inventari de posicions oracionals del castellà en què la presència d'una pausa o d'una frontera entonativa produiria una lectura agramatical: a) article/substantiu; b) adjectiu/nom i nom/adjectiu; c) verb/adverbi i adverbi/verb; d) adverbi/adjectiu o adverbi (?); e) temps verbals compostos; f) perífrasis verbals; g) conjunció *que*/oració que la segueix; h) preposició/termes que enllaça (encara que no sempre); i) antecedent/pronom relatiu especificatiu; j) pronom àton/verb.

De les observacions anteriors es dedueix que les relacions entre estructura prosòdica i sintàctica no són tan estretes com havien defensat Chomsky i Halle (1968). A partir dels anys vuitanta, l'anomenada **teoria mètrica i autosegmental** va proposar una reducció considerable del paper de l'estructura sintàctica en el component fonològic i va establir l'existència d'una estructura prosòdica intermèdia, menys complexa que la sintàctica, que representava els dominis on realment són actives les regles fonològiques (Liberman i Prince 1977, Pierrehumbert 1980, Selkirk 1984, Nespor i Vogel 1986). Per Selkirk (1984:9), "les regles fonològiques de la gramàtica es veuen condicionades *de forma indirecta* per l'estructura sintàctica, sempre a través dels efectes d'aquesta estructura sobre l'estructura jeràrquica de la representació fonològica."¹¹ D'aquesta manera, la informació relativa a l'estructura de constituents només és rellevant en la fase de construcció dels diferents nivells de jerarquia prosòdica (Selkirk 1984:9). Per exemple, la definició de Sintagma Fonològic fa referència als conceptes de nucli i de projecció sintàctica:

"El Sintagma Fonològic consisteix en el següent: (a): un nucli lèxic (bàsicament un nom, un adjectiu, un verb, i segons quins adverbis i pronoms), més (b): els possibles clítics que tingui a la seva dreta, més (c): tots aquells elements de l'esquerra del nucli que s'hi projecten fins arribar a un altre nucli, el qual ja forma part del SF precedent (és a dir: que ja no s'hi projecta). Això vol dir que per detectar i construir el SF necessitem informació sintàctica." (Oliva 1992:52)

En definitiva, la fonologia prosòdica actual reconeix que l'organització prosòdica dels enunciatos està parcialment determinada per l'estructura de constituents. Tanmateix,

¹¹ "We will argue that in the unmarked case, phonological rules of sentence grammar are affected by syntactic structure only indirectly, through the influence of syntactic structure on the hierarchical structure of phonological representation." (Selkirk 1984:9)

d'acord amb Nespor i Vogel (1986:218), "la naturalesa flexible de les frases entonatives és incompatible per definició amb l'estructura de constituents, segons la qual a una determinada seqüència li correspon una única anàlisi en funció de les relacions estructurals que s'estableixen entre els mots de la seqüència. Factors com la longitud dels constituents i la velocitat d'elocució, imprescindibles per determinar la divisió d'una seqüència en frases entonatives, queden fora del domini de la sintaxi."¹² L'estructura sintàctica, doncs, es configura com un més dels aspectes que el parlant té en compte quan divideix prosòdicament els enunciats: ara cal estudiar més a fons la relació que s'estableix entre sintaxi i prosòdia i la interrelació entre aquesta i els altres factors condicionants esmentats.

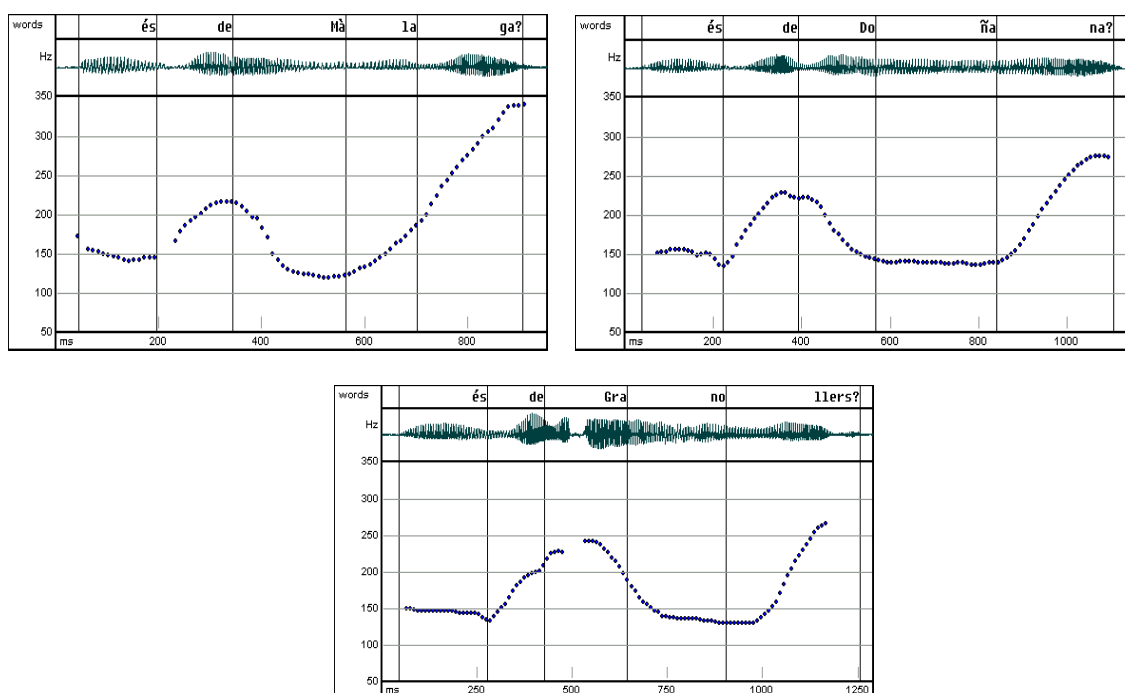
3.4. Estructura melòdica de les unitats tonals

En cada llengua, les unitats tonals s'articulen amb un variat repertori de melodies, la forma de les quals varia segons la modalitat oracional o l'expressivitat i els matisos significatius que es vulguin imprimir a l'enunciat. La major part d'anàlisis fonològiques de l'entonació parteixen del supòsit que els contorns melòdics no són un tot indivisible sinó que es poden fragmentar en una sèrie d'elements i unitats internes. Aquí no pretenem presentar arguments a favor o en contra d'una determinada estructura interna dels contorns —per a això, vg. el cap. 9 sobre els diferents models de l'entonació— sinó només repassar alguns dels dominis entonatius més freqüentment utilitzats.

Tradicionalment s'ha proposat que hi ha una part obligatòria dels contorns que constitueix l'eix central i vertebrador de la melodia. Per referir-se a aquesta part, la tradició britànica va proposar la noció de **configuració nuclear**, que es pot considerar equivalent a la noció de **tonema** de Navarro Tomás, a l'**intonème** de la tradició francesa i al **terminal contour** de l'escola nord-americana. La configuració nuclear abraça el tram final del contorn, des de la darrera síl·laba tònica fins al final de l'enunciat —així, parlem d'un final dubitatiu, d'un final assertiu, d'un final d'insistència, etc.—. Navarro Tomás, per exemple, defineix el **tonema** com "la parte con que termina la unidad melódica comprende las sílabas finales, a partir de la que lleva el último acento. Si la unidad acaba en palabra aguda, llana o esdrújula, su final melódico abarca respectivamente una, dos o tres sílabas. (...) Como elementos típicos en que concurren caracteres representativos y funcionales, estos tonos que cierran la línea de las unidades enunciativas pueden recibir propiamente el nombre de **tonemas** (..). El tonema final sella el carácter fonológico de la unidad en que se halla." (Navarro Tomás 1944:69).

¹² "The flexible nature of intonational phrases is, by definition, incompatible with syntactic constituent structure according to which a given string is assigned a unique analysis on the basis of structural relations among the words in the string. Such factors as the length of the string and the rate of speech, which are essential in determining the ultimate division of a string into intonational phrases, are beyond the scope of syntax." (Nespor i Vogel 1986:218)

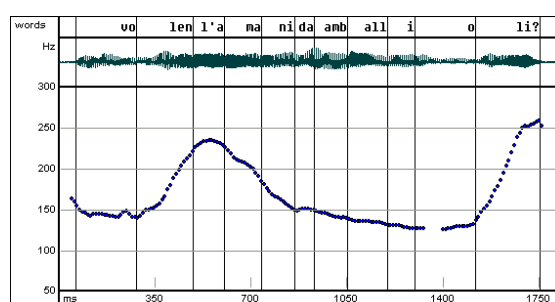
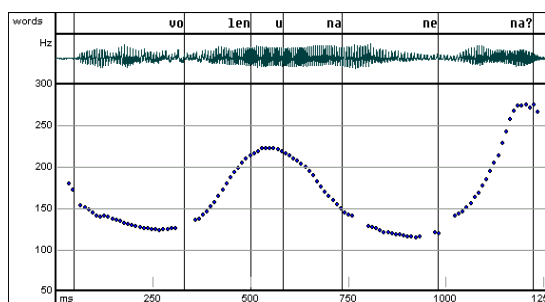
En els treballs de tradició britànica, la **configuració nuclear** comprèn el **nucli** més la **cua**.¹³ Segons la definició de O'Connor i Arnold (1973), el terme **nucli** es refereix a l'últim accent de l'enunciat (el que conté l'accent principal de la unitat tonal) i la **cua** al moviment melòdic de les síl·labes posteriors. La localització del nucli és especialment important en la implementació dels contorns entonatius. A continuació transcrivim l'entonació pròpia de la interrogació absoluta ascendent¹⁴ en català amb tres localitzacions diferents del nucli (cf. *¿És de Màlaga?*, *¿És de Doñana?*, *¿És de Granollers?*). En tots tres exemples, el contorn comença amb una davallada forta del to sobre la primera síl·laba tònica seguida d'un moviment ascendent sobre la posttònica i d'un descens del to que ocupa el cos central de la interrogació fins a la tònica final (el nucli), que sempre es pronuncia en un to greu; finalment, a partir del nucli es produeix la trajectòria ascendent típica de la interrogació absoluta (cf. *Màlaga*, *Doñana*); quan la seqüència té el nucli al final llavors tot el moviment terminal greu-ascendent es concentra en aquesta síl·laba (cf. *Granollers*).



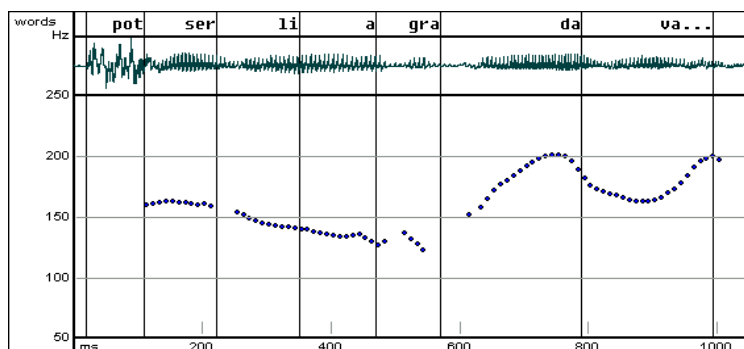
¹³ Per a més detalls sobre els principis de l'escola britànica, vg. l'apartat 7.2.1.

¹⁴ En català central la interrogació absoluta de tipus neutre també pot presentar un final descendent (p.ex. *¿Que és de Figueres?*). Per a un tractament més exhaustiu dels patrons interrogatius en català central, vg. Bonet (1984, 1986) i Prieto (2002).

Però no només és important l'activitat melòdica que es produeix en el tram final de la unitat tonal. Quilis (1975) ja remarcava que "lo importante entonacionalmente es la actividad tonal localizada en los extremos del grupo melódico y en **todas** las sílabas con acento fuerte de la frase, especialmente la última." Fixem-nos ara en la manifestació del patró interrogatiu anterior en dues oracions de diferent extensió: *¿Volen una nena?*, de 6 síl·labes i *¿Volen l'amanida amb allioli?*, de 10 síl·labes. En totes dues seqüències, la primera i la darrera síl·labes tòniques (marcades en negreta) actuen com a àncores per als dos moviments melòdics principals del contorn: la primera s'associa amb un to baix(-ascendent) i la segona amb un to baix; entremig, es produeix un descens gradual al llarg del cos central de l'enunciat que es pot interpretar com un moviment d'interpolació entre les dues síl·labes.



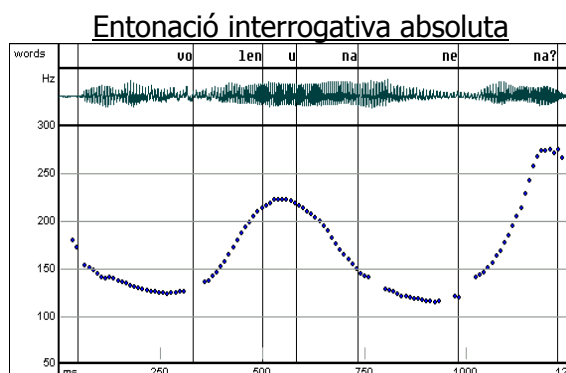
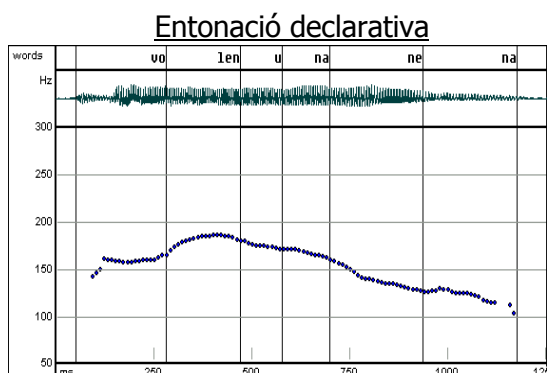
Actualment, la major part de models de l'entonació reconeixen la importància de dues posicions oracionals que actuen com a punts d'ancoratge per als moviments tonals: 1) les síl·labes accentuades (amb les quals s'associen els accents melòdics); 2) els límits de domini entonatiu (amb els quals s'associen els tons de frontera) —vg. el cap. següent per a una explicació del concepte d'accent melòdic. A banda d'assenyalar els límits entre unitats tonals, els tons de frontera també contribueixen a aportar diferents matisos significatius als enunciat. El català presenta una gran diversitat de moviments complexos de frontera, com ara la inflexió final ascendent de les frases interrogatives absolutes o la inflexió dubitativa final (cf. *Potser li agradava...*). El contorn està format per un cos inicial de tonalitat baixa més una modulació terminal complexa que reflecteix el caràcter dubitatiu de la frase. Aquesta modulació final consta d'un moviment ascendent alineat amb la darrera síl·laba accentuada seguit d'un moviment ondulant descendent-ascendent alineats amb les síl·labes posttòniques finals. Si la seqüència acaba en un mot agut, aleshores tot el moviment terminal ascendent-descendent-ascendent es concentra en aquesta síl·laba, la qual s'allarga considerablement.



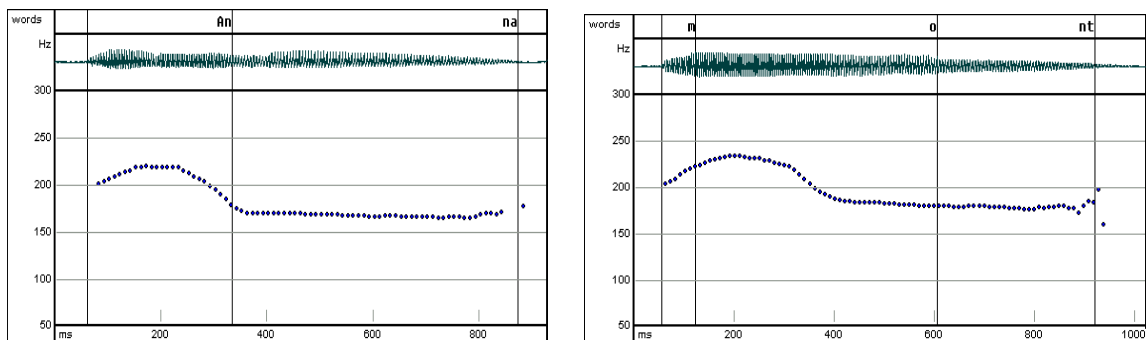
3.5. Els tons de frontera: terminacions finals i no finals

Hem dit que límits de domini prosòdic solen presentar canvis de direcció tonal que actuen com a indicadors acústics de les fronteres prosòdiques. Aquests tons, que han rebut el nom de **tons de juntura** en la tradició estructuralista i **tons de frontera** en el model autosegmental, s'aliniem amb la part final del domini melòdic, i, concretament, amb les síl·labes àtones finals, si és que n'hi ha; tanmateix, si la unitat melòdica finalitza en un mot agut, aleshores els tons de frontera s'han de concentrar en l'última síl·laba tònica de la unitat i combinar-se amb el moviment tonal corresponent al nucli.

Aquí exemplifiquem algunes inflexions tonals de frontera del català, que separem en dos grups: les **terminacions finals**, associades amb els límits de grup demarcatiu major, i les **terminacions no finals**, associades amb els límits de grup demarcatiu menor. En principi, i d'acord amb Pierrehumbert (1980), les terminacions finals solen indicar-se mitjançant moviments melòdics més complexos que les no finals. Una de les diferències més evidents entre l'entonació enunciativa i la interrogativa absoluta en català central (cf. *Volen una nena, ¿Volen un nena?*) rau en la terminació final: cadència descendent vs. elevació marcada del to respectivament.



El català també pot presentar terminacions horitzontals.¹⁵ A continuació transcrivim un dels contorns melòdics més habituals quan es crida algú (contorn de sol·licitud d'atenció) en seqüències formades per una i dues síl·labes (cf. *Anna, Mont*). Típicament, els vocatius es pronuncien amb un tipus d'entonació que "imita" les seqüències cantades, en què el nivell tonal es manté de forma sostinguda en cadascuna de les síl·labes que componen l'enunciat. La corba melòdica s'inicia en un to baix que ocupa la síl·laba pretònica i s'eleva durant la tònica; finalment, s'acaba en un to mitjà que es manté sostingut durant la posttònica. En el cas que es tracti d'una seqüència monosil·làbica (cf. *Mont*) els moviments tonals del nucli i de la frontera es concentren en la síl·laba disponible.¹⁶

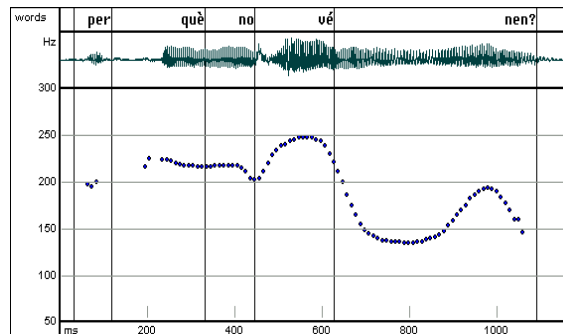


Una de les modulacions finals més complexes i peculiars que trobem en català és la que figura transcrita a continuació (cf. *¿Per què no vénen?*). Està formada per un moviment descendent-ascendent-descendent que ocupa les síl·labes posttòniques finals. S'ha anomenat contorn d'insistència perquè s'empra generalment quan el parlant vol mostrar una certa persistència en la seva declaració o petició.¹⁷

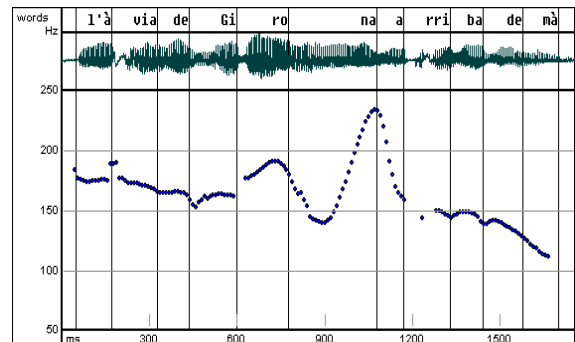
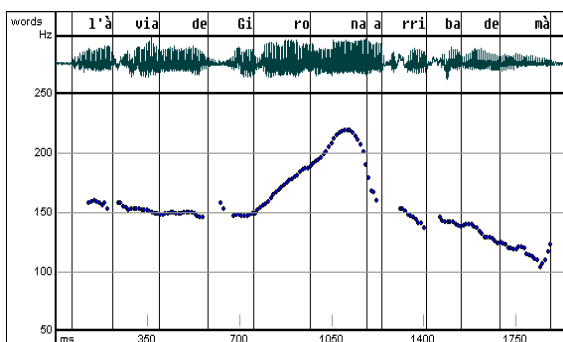
¹⁵ Aquí adoptem el terme *entonació horitzontal* del *Diccionari de lingüística* de Manuel Pérez Saldanya *et al.* (1998:123): "Entonació caracteritzada per l'absència de canvis relatius en la freqüència de les vibracions. És pròpia de les enumeracions incompletes i dels segments interiors d'oració. És per això que l'entonació horitzontal seguida de pausa fa la impressió d'oració inacabada."

¹⁶ Per a més referències sobre el procés d'adaptació dels contorns entonatius a seqüències amb poc material segmental, vg. §8.2 i també Prieto (2001).

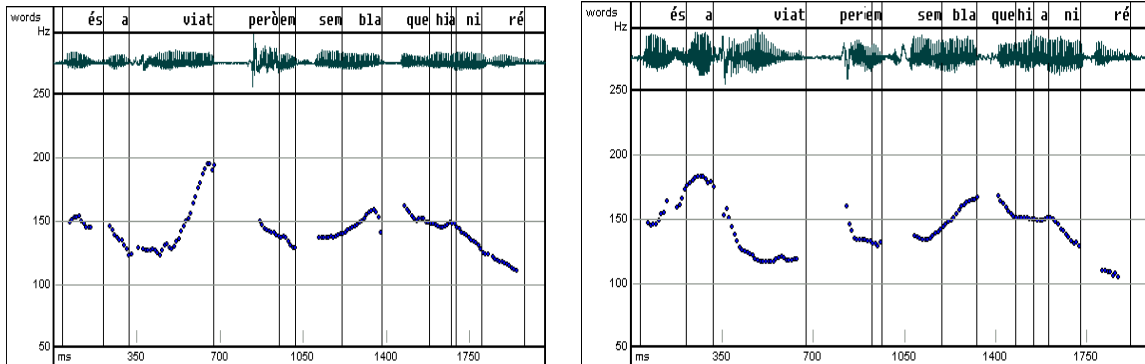
¹⁷ Vg. Prieto (2002) per a més exemples de l'anomenat "tonema d'insistència".



Hem dit que les **terminacions no finals** designen els tons de frontera que s'arreglaren amb la fi de les unitats demarcatives menors. En la modalitat declarativa, per exemple, els parlants catalans assenyalen la presència d'una frontera prosòdica interna mitjançant dues possibles configuracions: una inflexió continuativa ascendent o bé un moviment circumflex descendent-ascendent. Exemplifiquem els dos tipus de configuracions amb l'enunciat *L'àvia de Girona | arriba demà* □: la inflexió ascendent transcrita a (a) és la terminació no final que s'usa amb més freqüència; la modulació circumflexa de (b) també s'empra sovint en la parla col·loquial per conferir un to cordial i explicatiu a la frase.



Tant la coordinació copulativa com la disjuntiva presenten inflexions del tipus ascendent (cf. *Neva | i plou, No neva | ni plou*). En canvi, la primera unitat de la coordinació adversativa pot finalitzar amb inflexió ascendent o descendent, tal com es pot observar en les transcripcions següents de l'oració *És aviat, | però em sembla que hi anirà*.

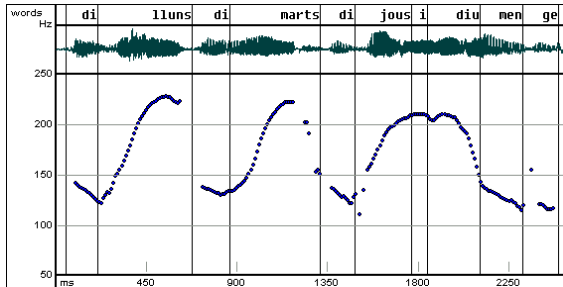


La diferència semàntica entre les dues terminacions anteriors és de matís: la inflexió ascendent reflecteix una vinculació més estreta entre proposicions i la inflexió descendent un grau major d'independència. De fet, ja Navarro Tomás (1944) va notar una distinció entre ambdós tipus de coordinació: la coordinació en què els membres estan íntimament units (coordinació copulativa i disjuntiva) i la coordinació en què alguna de les proposicions pot gaudir d'un grau notable d'independència (coordinació adversativa). Tot i això, caldria explorar més a fons com funciona la tria entre inflexions ascendents i descendents i la seva significació en diferents enunciats.¹⁸

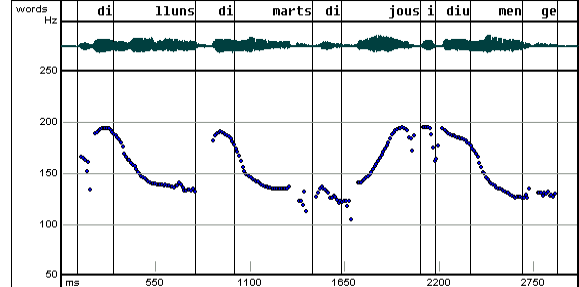
L'entonació de les enumeracions és un exemple clar del contrast semàntic que s'obté per mitjà de l'ús de diferents tons nuclears i de frontera. L'enunciat *Primavera, | estiu, | tardor | i hivern* □ conté quatre unitats tonals separades per un grup demarcatiu menor. En l'anomenada **enumeració ascendent**, més pròpia de la lectura o del llenguatge formal i amb un matís categòric, cada unitat no terminal finalitza en una inflexió terminal ascendent. L'**enumeració descendent**, en canvi, es caracteritza per un to agut alineat amb la darrera síl·laba pretònica de cada element, a partir de la qual s'inicia la cadència final descendent. En totes dues configuracions, el penúltim membre de l'enumeració acaba en una inflexió ascendent i l'últim en una cadència descendent.

¹⁸ Els adverbis situats a l'inici de frase, per exemple, tant poden presentar un moviment de frontera ascendent com descendent. Cruttenden (1986:95) afirma que en anglès els adverbis que limiten la informació de la clàusula principal (p.ex., *per cert, francament, afortunadament*) presenten tons descendents i els que la reforcen (p.ex., *generalment*) presenten tons ascendents.

Enumeració ascendent



Enumeració descendent



Finalment, és freqüent que el parlant no recordi tots els elements de l'enumeració i que dubti a l'hora d'incorporar-hi un nou element. L'entonació següent posa de manifest la incertesa del parlant en pronunciar l'enumeració. El tret més peculiar d'aquest contorn és també la configuració terminal de cada unitat interna: un moviment ascendent associat amb la darrera síl·laba tònica seguit d'una ondulació final descendent-ascendent. També és típic en les enumeracions obertes trobar un allargament de les darreres síl·labes de cada unitat, necessari per poder encabir-hi el moviment melòdic complex final que les caracteritza.

Enumeració dubitativa

