

7-34개월 아동 언어의 PROSODIE* 구조에 대한 지각적 분석

Analyse Perceptive de Structures Prosodiques de la Parole chez L'enfant entre 7 et 34 Mois

배 정 숙**

Bae, Jung Sook

RESUME

Cette étude a pour but d'analyse perceptive de la prosodie au cours de l'apprentissage du langage chez l'enfant de 7 à 34 mois. C'est basé sur deux tests auditifs: Prétest auditif et test auditif approfondi. Cet dernier porte sur 158 séquences différentes. Nous avons ainsi établi rapports possibles entre structures prosodiques et étapes de l'acquisition du langage. Nous dégagons en conclusion que l'acquisition prosodique s'est achevée plus tôt que les autres éléments linguistiques.

I. 서 언

3세 이전에는 prosodie의 구조가 아동의 발성활동에서 가장 중요한 기능을 하는데 이에 대한 연구는 극히 시초 단계이다. 20세기에 들어서서 많은 사람들이 아동의 언어습득에 관심을 가지고 연구에 몰두 하였다(Bowermen, 1983; Brown, 1973; Chomsky, 1959; Jakobson, 1969; McCarthy, 1929; Nelson, 1977; Slobin, 1966). 그러나 이들은 언어의 분절요소에 집중하였을뿐 비분절요소는 다루지 않았다. 최근에 들어서야 비로소 언어습득에서 비분절적 요소인 prosodie의 중요성이 재인식되고 이에 대한 연구들이 이루어지고 있다(Bae, 1986; 1989; Crystal, 1979; Konop-

zynski, 1980; 1984; 1986; Papousek & Papousek, 1981). 그러나 prosodie습득과정에 관련된 제반 현상을 규명하기에는 아직도 미흡하며 특히 연구 방법론의 이론적 및 실험적인 체계 구축이 이루어지지 않아 이에 대한 연구가 시급하다. 본 연구는 언어습득 과정에서의 각 음소와 그 기능에 관련된 다양한 prosodie의 구조를 3세 이전 아동의 실험적인 언어 분석을 통하여 언어습득 단계에 따른 prosodie구조를 분석하므로써 아동언어 연구와 관련 분야에 실제 자료를 제공하고자 한다.

II. Prosodie 연구의 경향

* 본 연구의 관찰을 지원하고 이의 간행을 허락해 준 PEROT 가족 모두에게 감사의 뜻을 표하는 바이다.

** 안동대학교 가정학과 전임강사

Prosodie는 강세(accent), 박자(rythme), 가락(mélodie) 및 억양(intonation)의 차원으로 구어적 행동에서 나타나는 언어의 비분절적 요소를 말한다. 이는 세가지 물리적 지수로 나타낼 수 있는데 즉 길이(durée: milli-seconde 혹은 centi-seconde로 나타냄), 강도(intensité: dB로 표기) 및 높이(hauteur: 목청의 진동에 의해 이루어 지는 목소리의 기본 주파수로 나타냄)이다.

강세는 발생기관의 생리적인 연유로 나타나는 강도에 의해, 박자는 기본적으로 시간의 활용에 관련된 요소로써 지각과 관련되어 있다. 가락은 시간 단위에 따른 기본 주파수의 변화인데 도구 분석에서 시각화 되면 가락선(courbe mélodique)으로 표시된다. 억양은 심리-음향학적인 감각에 관련된 복합된 요소로 강도와 목소리 높이의 조합에 의해 다르게 지각 된다. 이러한 이유 때문에 억양의 지각은 가락선과 일치되어 나타나지 않는다. 따라서 억양 지각은 주관적인 해석이 반영된 것으로 분석을 위해서는 언어 단위로서 조직해야만 한다. 가락과는 달리 억양은 언어학적인 신호의 집합으로 간주 할 수 있다. 그러나 가락은 실험 조건에서 측정 가능한 요소이다.

Prosodie 연구와 아동의 언어습득에 대한 연구는 두 가지로 요약할 수 있다. 즉 Prosodie 요소에 대한 아동의 지각에 관련된 연구와 발생적 차원에서의 Prosodie 실현에 대한 연구로 크게 대별해 볼 수 있다. Prosodie 요소에 대한 아동의 지각에 관련된 연구는 주로 태아에서부터 신생아에 대한 실험 연구이다(Bertoncini, 1982; Demany, 1983; Eimas, 1985). 이들은 주로 하나의 자극으로써 일정한 소리나 사람의 목소리를 신생아에게 들려주고 이에 대한 반응을 측정하므로써 지각을 분석한다. 그러나 이러한 분석들 또한 직접적이고 정밀한 분석이라고는 볼 수 없으며 언어 지각

에 관련된 모든 문제들을 설명하기에는 아직도 요연하다. 한편 태어나 신생아는 비교적 실험적 조작이 용이하나 한창 언어 습득 단계에 있는 7-34개월의 아동에 대한 실험적 조작은 거의 불가능하여 이들을 대상으로한 실험 연구는 거의 찾아 보기 어렵다.

발성적 차원에서의 Prosodie 실현에 대한 연구는 지난 20년 동안 점점 증가하고 있다. Crystal (1979)은 언어 습득에서의 비분절적 음운론을 검토하였고 Papousek와 그 동료는 유아의 발성에서 음률 요소가 의사 소통에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다(Papousek & Papousek, 1981).

한편 아동의 Prosodie 연구는 전언어(Prélingue) 단계가 하나의 주요한 대상이다. 전언어 단계의 연구는 신생아의 호흡길이 연구(Rosenhouse, 1980)에서 분절된 발성 단계 이전의 연구(Diestelmann, 1983; Konopczynski, 1986)가 이루어 졌는데 이들은 주로 한 단어 이전 단계의 언어에 대한 Prosodie 요소를 분석하였다.

전언어 단계는 아직 아동의 생리적 발달이 언어학적 발생단계에 이르지 못한 상태이지만 소통의 수단으로써 Prosodie는 중요하고 점점 다양한 Prosodie 실현은 하나의 정형된 고유의 Prosodie 습득을 이루는 기본이 된다. 우리는 서울말, 경상도말, 전라도말 등을 구분할 수 있는 주요 기준 중의 하나가 이 Prosodie 요소임을 알고 있으며 이들은 언어 습득과정에서 이루어 짐을 부인 할 수 없다. Konopczynski는 8개월에서 12개월의 언어 단계를 "Période charnière"(집합단계)라고 하며 이때 이미 고유한 Prosodie의 습득이 이루어 짐을 밝히고 있다(Konopczynski, 1986). 본 연구에서는 아동에 의해 실현된 Prosodie 구조의 변화가 어떻게 발달 단계에 따라 이루어 지는가를 설명하

는데에 주안점을 둔다.

최근에 들어서 Prosodie 연구는 두 가지 이유로 활발해 지고 있다. 즉 의사소통에 있어서 그 기능의 중요성이 방대함에도 불구하고 그에 대한 지식이 결여되었음이 연구자들에 의해 인식되어지고 있고 다른 한편으로는 분석 기술의 실제적 발달을 들 수 있다. 대부분의 연구들은 기본적으로 억양(혹은 멜로디선)분석을 하고 있는데 음향학적인 분석과 지각적인 분석을 통해 그 음운론적 기능을 규명하려고 노력한다(Bae, 1986; 1989; Konopczynski, 1980; 1984; 1986).

Bae는 부모와 아동의 대화에서 아동이 어떻게 부모의 말을 모방하는지를 규명하였다. 서로 다른 언어를 사용하는 아동들의 관찰을 통해 Prosodie의 모방이 중요함을 밝혔으며(Bae, 1986) 음향학적인 도구 분석을 통해 즉각 모방에서는 분절적 요소가 지연 모방에서는 분절적 요소보다는 비분절적 요소가 더 중요하며 또한 어린 아동일 수록 가락보다는 박자요소를 더 잘 모방함을 보여 주었다(Bae, 1989).

Leroy(1975)는 짧은 문장 단계가 시작되는 2세 이후에 아동은 음소와 음운요소를 동시에 습득하며 점점 더 그가 습득한 Prosodie를 어른의 그것과 유사하게 구사함을 관찰 하였다. 그러면 언어 습득에서 Prosodie요소는 구문, 문법 및 어휘 습득에 어떤 역할을 할까? 이미 성인의 경우에는 Prosodie요소와 다른 언어적 요소와의 관계를 밝히려는 노력이 이루어져 왔다(Di Cristo, 1985; Rossi, 1987). 그러나 아직도 아동언어에 대한 실증적인 자료를 제시한 이 분야에 대한 연구는 찾아 보기 힘들다. Leroy(1975)가 18개월된 한 불란서 아동과 그 어머니와의 대화 장면에서의 억양과 구문의 연구에서도 관찰 자료를 사용하긴 했지만 과학적인 자료를 제시할 수 있는 도구적

분석은 거치지 않았으며 서술적인 분석이 이루어졌다. 이러한 현상은 언어적 특성인 주관성을 무시할 수 없는 점과 다른 한편으로는 이 특성으로 인한 도구적 분석의 난해함에서 기인된 것으로 보여진다. 따라서 Prosodie요소에 대한 연구에서 청각적인 지각 분석이 도구 분석과 함께 병행되어 이루어져야 하며 언어의 다른 요소들과의 관계에 관심을 두고 분석에 임해야 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상과 자료수집

관찰 대상 아동은 신체상 아무런 장애가 없는 건강한 아동으로 매우 활동적이고 사회적인 여자 아이이다. 불란서 아동으로 사용하는 언어 또한 불어이다. 관찰은 1986년 9월에서 1989년 1월에 걸쳐 연구자가 직접 실시 하였다. 가정환경을 살펴 보면 4층 단독 주택에서 1, 2층에는 조부모가 살고 그 가족은 3, 4층에 산다. 1층 조부모댁에는 늘 3명 이상의 사람들이 일하고 있으며 아동의 어머니가 직장 여성이므로 이 아동은 낮 동안 많은 시간을 조부모댁에서 보낸다. 매일 아동을 부모가 와서 보살피지만 저녁에 부모가 귀가하면 부모와 함께 지내며 주말에는 조부모, 고모댁 식구들, 삼촌댁 식구들, 사촌들등 보다 많은 사람들을 접촉한다. 그녀가 30개월 되던때 여동생을 맞게 되었으며 그후 어머니는 직장을 그만두었고 부모는 더이상 두지 않았다. 이와같은 환경에서 아동은 많은 다양한 언어적 자극 환경 속에서 지냈다고 볼 수 있다. 다양한 언어적 자극 변인중 가정환경은 매우 중요함을 우리는 이미 밝힌 바 있다(배정숙, 1983; 1984). 본 연구에서는 각기 다른 장면의 상형적인 고찰은 제외한다.

Prosodie, 그 자체를 분석하기 위한 다양한

Prosodie 처리의 이론 발달과 도구 연구에도 불구하고 자료의 유형에 대한 분류는 아직도 확실치 않다. 특히 발달 단계에 있는 아동 언어를 다루는 문제는 간단하지가 않다. 실험적 연구에 있어서 어린 아동에게는 지시가 거의 불가능하고 발성을 위한 자극과 그에 대한 반응의 통제가 어렵다. 또한 적절한 조건에서 발성된 소리를 녹음하는 일도 단순하지 않다. 자연스런 놀이 장면이나 타인과의 의사소통 상황을 매주 4회에 걸쳐 하루에 2시간씩 관찰 하고 일주일에 일회의 녹음 장면을 구성하였다. 녹음은 아동 언어 특성의 난점들을 극복하기 위하여 모든 소음이 통제된 아동실에서 다양한 장면에서 걸쳐 이루어졌다. 녹음 시간은 30분에서 90분까지 각 장면에 따라 다르게 이루어졌다.

그러나 아동이 아프거나 그 부모의 바캉스로 인해 또는 연구자의 불가피한 사정으로 인해 때때로 관찰을 계속할 수 없는 경우도 있었다. 단, 여름 바캉스를 제외하고 관찰이 중단된 기간은 이주일을 넘기지 않았다. 여름 바캉스는 약 4-5주 정도였는데 그 부모들은 이기간 동안 아동의 활동 상황과 언어 구사에 대한 대략적인 설명을 연구자에게 해주어 참고가 되도록 해주었다. 관찰과정중 모든 주변 사람들에게 관찰 목적을 사전에 주지 시켰으며 모두가 이에 적극적으로 협조적 이었다.

2. 자료의분석

분석은 다 차원에서 이루어졌다. 지각분석은 Université Louis Pasteur의 Institute de Psychologie에서 이루어졌는데 사전청각분석을 통해 일차적인 자료의 선택을 행하고 이어 언어학적 상호 관련성을 규명하기 위한 청각시험으로 구성되었다.

7개월에서 34개월 동안의 모든 관찰된 자료를 추적하는 작업은 자료가 매우 방대하고 발달단계의 진보가 느려서 수집된 자료들을 제정비하는 분류 작업을 요한다. 본 연구에서는 아동의 언어 발달에 따라 특징적으로 구분 되어지는 단계별로 가장 이단계의 특징이 잘 기록되었다고 추정되어지는 장면을 일차적으로 선택한 후에 분석에 들어갔다. 진보가 빠른 전언어 단계와 Prosodie구조를 습득하는 과도기단계인 1세경까지는 매월, 1세 이후에는 3개월 단위로 선택하였다. 이렇게 연구자가 관찰기록에 근거하여 선택한 자료들이 사전 청각 분석에 사용되었다.

1) 사전청각분석

녹음된 소리들을 7명의 비전문인 사람으로 구성된 청각 장애가 없는 선발된 그룹의 청자들에게 동시에 들려주고 각 장면에 대한 인상을 명기하고 일차적으로 분절된 소리만을 선택하는 과정을 밟았다. 아동이 표현한 소리 중에는 종국적인 분석 처리를 하기에는 너무 잡음이 많이 섞여 있거나 또는 울음소리나 외침소리 등 격한 감정에 관련된 소리들이 있는데 이 사전청각분석을 통하여 이들을 제외 시켰다. 한편 분절된 소리로 평가되었다더라도 음성화적으로 표기가 불가능한 소리들은 제외 시켰다. 선택된 소리들의 최소의 단위는 음절(syllable)로써 /ca/, /la/, /da/등의 자음+모음 구성의 한단위 음절이 기본 단위가었지만 단순한 모음 /a/, /e/, /i/, /o/, /u/ 또는 모음만의 조합으로 이루어진 /eu/, /oui/등도 있었다.

2) 청각시험

사전청각분석을 거쳐 선택된 분절된 소리들은 국제 음성학 기호로 부호화 과정을 거친 뒤에 세명의 전문인에 의해 청각시험에 응해졌다. Pro-

sodie 분석을 위해 억양의 지각 분석을 거쳐 2948의 장면중에 158장면이 최종적으로 선택 되었다. 선택된 장면들은 세 전문가가 일치된 지각으로 소리의 질에 있어서 도구적인 음향학적 분석에 사용될 수 있다고 판정된 장면이다. 이과정에서 각 장면에 대한 억양의 지각적 분석이 이루어졌으며 그 언어학적 기능을 구분 하였다. 같은 음소가 때때로 서로 다른 기능으로 분류되기도 하였다. 예를 들어 22개월에 많이 발성된 /dodo/의 억양은 의문문의 특성을 지닌 상향 억양과 평서문의 하향억양으로 분류되었다.

이와 같은 분석들에 사용된 자료의 장면을 요약하면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 아동의 나이에 따른 선택 장면의 수

나이(월)/분석	사전청각분석	청각시험
7	27	6
8	28	3
9	39	3
10	9	3
11	73	6
12	23	11
13	103	8
16	144	14
19	127	22
22	351	27
25	403	12
28	515	11
31	806	28
34	300	4
total	2948	158

IV. 결과 및 논의

먼저 사전 청각분석에 의한 아주 일반적인 각 장면에 대해 지적된 인상의 결과를 살펴 보고자 한다. 7-12개월 기간의 Prosodie구조에 대한 지각은 일관성 있게 나타나지 않았다. 분절된 소리 외에 단순한 목소리 놀이라든지 혹은 정서적인 표현 등으로 지적되기도 하였으며 언어학적 분류가 불가능한 장면이 많았다. 그러나 13개월 이후의 Prosodie 구조에 대해서는 대부분의 장면에 대해 평서문이라든가 혹은 의문문, 호소문 또는 감탄문 등의 어떤 분명한 형태로 언어학적인 분류가 가능하였다.

말의 억양은 생리적인 상태나 개인의 심리적인 요소가 작용하여 나타나는 현상이며 이것은 또한 모든 언어에서 찾아 볼 수 있는 보편적인 것임을 연구자들은 지적하고 있다(Leon, 1972; Williams & Sievens, 1972). 이러한 의미에서 본 연구 자료가 불어이지만 또 다른 언어를 습득하는 단계에 있는 아동의 경우에도 이를 적용하여 고찰해 볼 필요가 있다고 사료된다. 한편 어른의 언어 체계내에서 해석되는 아동 언어는 사실 전혀 다른 법칙에 의해 구사되는 점에서 주의를 할 필요가 있다. 본 연구는 동일한 아동의 발성 소리에 서로 다르게 지각 된다는 사실을 보여 주며 1세 이전의 아직 어린 아동의 경우에 더욱 다양하게 지각 됨을 보여 준다. 1세 이전의 아동이 구어적 표현에서 Prosodie요소를 가지고 주로 발성함에 비추어 아직 안정되지 않은 그들의 Prosodie구조는 지각에 영향을 미친다고 추정 할 수 있다. 따라서 언어 지각에 있어서 Prosodie구조는 매우 중요한 요소임을 재 강조 할 수 있다.

다음으로 전문인에 의한 청각시험에서 Prosodie 구조를 분석하기 위해 일치된 지각으로 각

단계별 Prosodie특성을 분석한 결과를 요약하면 아래의 <표 2>와 같다.

<표 2> 청각시험에 의한 Prosodie 지각 분석결과

나이(월)	Prosodie 특성
7	모두 단절된 다양한 prosodie
8	단절되지만 때로는 일치된 prosodie
9	연속된 prosodie
10	부정적 표현에 강세를 둔 prosodie
11	의문의 표현에 상향 강세
12	한 단어에 서로 다른 prosodie
13	강세에서 억양의 유형으로 변화, 새로운 억양의 반복
16	억양의 반복, 표현 내용에 따라 다른 억양의 시작
19	명령문과 의문문의 억양의 정형화
22	감탄문의 억양의 정형화
25	호소문의 억양의 정형화
28	동일한 단순 문장에 다른 억양
31	복잡 문장에 다른 억양
34	언어학적 체계에 따른 일반 유형의 억양 형태

<표 2>에서 볼 수 있듯이 1세 이전에는 연속성이 없는 단절된 Prosodie의 특성을 가지며 아직 일정한 형태의 억양은 나타나지 않는다. 이 시기 동안에는 강세의 변화가 많이 나타나는 음성적 표현임을 또한 알 수 있다. 그러나 이미 이러한 단절된 강세로써 부정이나 의문의 표현이 나타나며 12개월에는 같은 음절을 가지고도 서로 다른 Prosodie를 구사함을 볼 수 있다. 한편 7개월에는 표현된 Prosodie의 일관성을 찾아 볼 수 없었음에 비하여 8개월에는 때때로 일치된 Prosodie를 발견 할 수 있었다. 이와같은 결과를 Konopczynski (1986)가 주장하는 8개월에서 12개월의 접합단계(Periode charniere)에 비교하여 보면 7-12개월의 Prosodie구조는 아직 안정 되지

않았지만 이미 기본적인 구조를 이룬 준비 단계라고 할 수 있겠다.

13개월 부터는 억양의 형태가 나타나는데 녹음 자료와 관찰 기록에서 볼 수 있는 아동의 분절음에 대한 습득에 관련되어 설명될 수 있다고 본다. 즉 분리된 단어에서의 Prosodie특성에서 보다 더 긴 짧은 문장으로의 Prosodie특성에의 진보이다. 강세는 단위 길이가 짧고 가락선의 형태가 나타나지 않는 Prosodie요소인 반면에 억양은 보다 더 길이가 길고 일정한 가락의 형태가 나타나는 요소이다.

관찰 기록과 녹음자료 및 선정된 장면의 내용들을 살펴보면 1세 이전에는 주로 순수한 발성화(vocalisation)나 분리된 한 단어 습득 단계로 볼 수 있다. 주로 모음을 중심으로 한 회전된 단어(mot-pivot)의 조합에 의해 이루어 졌다. 예를 들어 /a/를 중심으로한 /kaka/, /mamam/, /papa/, /dada/, /parla/등이 표현된다. 그러나 본 연구에서는 어휘 습득에 대해서는 제한을 두었기 때문에 본 연구에서는 이를 상세히 논하지 않겠다.

본 연구 결과에 의하면 12개월에서 16개월의 기간이 Konopczynski가 주장한 과도기적 접합단계(Période charniere)에 해당된다고 판단된다. Konopczynski의 주장에 비해 이 단계는 짧고 더 급진적이라고 할 수 있겠다. 그래서 본 연구자는 이 기간을 과도기 단계로 분류하는 바이다.

19개월 부터는 억양의 정형화가 시작되어 28개월까지 단순 문장에 대한 억양의 고유한 특성을 나타내어 명령문, 의문문, 감탄문, 호소문등의 구분이 나타나며 2세 반 이후에는 복잡 문장에 대해서 까지도 언어학적 체계에 따른 일반 유형의 억양 형태를 띠기 시작하는 결과를 보여 주었다. 본 연구 결과로 1세반에서 2세반까지의 Prosodie 구조는 정형화 단계라고 볼 수 있고 2세 반

이후를 안정의 단계라고 말 할 수 있겠다. 이와같은 결과는 Prosodie 습득이 어휘나 문법등의 다른 언어 요소의 습득 보다는 더 일찍 이루어지며 일단 습득된 Prosodie 구조는 정형화 되어 개별적인 발성적 특성을 이룬다고 할 수 있겠다.

V. 결 언

아동언어의 Prosodie 구조에 대한 본 연구 결과는 7-34개월의 Prosodie 습득을 그 특성에 따라 몇 단계로 분류할 수 있다. 즉 발성화에서 1세까지는 준비 단계, 1세 이후 1세 반은 과도기 단계, 1세 반 이후 2세 반의 기간은 정형화 단계, 2세 반 이후는 안정의 단계로 요약 된다. 이러한 Prosodie 습득 과정은 다른 언어 요소의 습득에 비하여 조기에 이루어지며 일단 습득된 후에는 그 구조적인 유형이 안정되는 것으로 보인다. 그러나 본 연구는 자료가 중단관찰이기는 하지만 극히 한정되어서 그 적용에 주의를 요하며 앞으로 객관적인 도구 분석을 병행하여 보다 구체적인 자료를 제시해야 될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 배정숙(1983). 부모의 언어적 자극과 아동의 언어능력 및 인지양식, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 배정숙(1984). 부모실조 환경과 정상환경 아동의 언어능력의 비교, 대한 가정학회지 제22권 제3호 161-167.
- Bae, J. S. (1986). L'imitation et la prosodie dans l'acquisition du langage chez l'enfant. Rapport de D. E. A. de psychologie Humaine. Université Louis Pasteur de Strasbourg.
- Bae, J. S. (1989). Production verbale parents-enfants et perception auditive: Etude expérimentale auditive et acoustique de la reproduction verbale chez l'enfant coréen au cours de l'apprentissage du langage. Thèse de Université des Sciences Humaines de Strasbourg.
- Bertoncini, J. (1980). Quelques aspects de la perception de la parole chez l'enfant de 0 à 2 mois. Thèse de l'école Pratique des Hautes Etudes.
- Bowerman, M. (1983). Cross-cultural universals of language development. In H. Triandis (Ed), The handbook of cross-cultural psychology New York: Academic Press.
- Brown, R. (1973). A First Language: The Early Stage. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Chomsky, C. S.(1959). The acquisition of syntax children from 5 to 10. Cambridge, Mass: M.I.T.Press.
- Crystal, D. (1979). Prosodic development. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), Language Acquisition. 33-48.
- Demany, L. (1983). L'organisation perceptive dans l'audition du nourrisson. In S. Schonen (Ed.), Le développement de la première année.
- Diestelmann, M. (1983). Durational aspects of infants vocalizations. Utrecht, 10° I. C. P. S., Postersession.
- Di cristo, A. (1985). De la microprosodie à l'intonosyntaxe. Thèse d'état soutenue en 1978, Université de Provence.

- Eimas, P. D. (1985). The perception of speech in early infancy. Scientific American, 252, 34-40.
- Jakobson, R. (1969). Kindersprache, aphasie und allgemeine lautgesetze. Trad. fran.. In Langage infantine et aphasie, Paris: Editions de Minuit. 1941.
- Konopczynski, G. (1980). Le statut de la prosodie dans les recherches sur l'acquisition du langage: Réflexions sur les corpus. in Problèmes de prosodie. Studia Phonética, Vol.1, 17.
- Konopczynski, G. (1984). Acquisition du langage: La période charnière et sa structuration temporelle. Travaux de l'Institut de Phonétique de strasbourg, 16, 67-113.
- Konopczynski G. (1986). Du Prélanguage au langage: Acquisition de la structuration prosodique. Thèse de doctorat d'état, U. S. H. S.
- Leon, P. R. (1972). Patrons expressifs de l'intonation. Acta Universitatis Carolinae Philologica, 1, 149-456.
- Leroy)YC. (1975). Intonation et syntaxe chez l'enfant français à partir de dix-huit mois. Langue Française, 27, 24-37.
- Martin, P. (1973). Les problèmes de l'intonation: Recherches et applications. Langue Française, 19, 4-32.
- McCarthy, D. (1929). The vocalization of infants. The Psychological Bulletin, 26(11), 625-651.
- Nelson, K. (1977). Facilitating children's syntax acquisition Developmental Psychology, 13, 101-107.
- Papousek, M. & Papousek, H. (1981). Musical elements in the infants vocalizations: their significance for communication, cognition and creativity. Advances in Infant Research, Vol. 1, Lipsittl. (Eds), 163-224.
- Rosenhouse, J. (1980). Duration in infant's communication by cries. Journal of Phonetics, 8(2), 135-156.
- Rossi, M. (1987). Peut-on Prédire l'organisation prosodique du langage spontané? Etudes de linguistique à appliquée, 66, 20-48.
- Slobin, D. I. (1966). Grammatical transformation in childhood and adulthood. Journal of Verbal Behavior and Verbal Learning, 5, 219-227.
- Willans, C. E. & Stevens, K. (1972). Emotion and speech: some acoustical correlates. J. A. S. A., 52, 4(2), 1238-1250.
- Zeskind, P. S. & Lester, B. M. (1981). Analysis of cry features in newborns with differential fetal growth. Child development, 52, 207-212.