

Istituto di Radiologia
dell'Università di Genova
Direttore: Prof. A. Vallebona

Istituto « G. Gaslini » Genova-Quarto
Divisione di Ortopedia e Traumatologia
Primario: Prof. S. Mastragostino

OSSIFICAZIONE ILIACA E SCOLIOSI NOTA 1^a: CARATTERISTICHE EVOLUTIVE DELL'APOFISI ILIACA

di

G. CANALE G. P. BAGLIANI C. N. GIUNTINI L. BECCARIO

Dagli interessanti lavori di Zaoussis e James (1958) e Risser (1958), svolti su di un vasto materiale, risalta l'importante rapporto tra lo sviluppo del nucleo di ossificazione dell'apofisi iliaca ed il comportamento della curva scoliotica. Gli Autori, infatti, suddividendo i loro pazienti in tanti gruppi a seconda che il nucleo di ossificazione fosse appena comparso, avesse ormai completato la sua escursione o fosse già fuso con la cresta, hanno potuto rilevare che nelle *scoliosi idiopatiche* il peggioramento era più evidente dal momento della scomparsa del nucleo fino al completamento della sua escursione, persisteva, ma in grado minore, da questa fase fino alla fusione con la cresta iliaca e anche qualche tempo dopo. Analogo era il comportamento delle *scoliosi paralitiche* nei primi due periodi, mentre queste a fusione ultimata cessavano di progredire.

Appare chiaro da tale rilievo l'importanza della fase di maturazione dell'apofisi iliaca come segno prognostico per l'evoluzione di una curva scoliotica.

Zaoussis e James, in base agli aspetti radiografici dell'apofisi iliaca nei diversi periodi della vita, hanno sistematizzato di conseguenza le età in cui è ancora possibile la progressione oppure è già avvenuta la stabilizzazione della curva scoliotica. Hanno concluso che la comparsa del nucleo di ossificazione è in media sui 15 anni e 3 mesi nei maschi e sui 14 anni e 3 mesi nelle femmine. Il tempo necessario per compiere tutta l'escursione lungo la cresta iliaca è di 18 mesi in entrambi i sessi; il tempo per la fusione è di circa 2 anni nelle femmine, alquanto più breve nei maschi.

Gli Autori hanno ancora ricercato l'eventuale comportamento

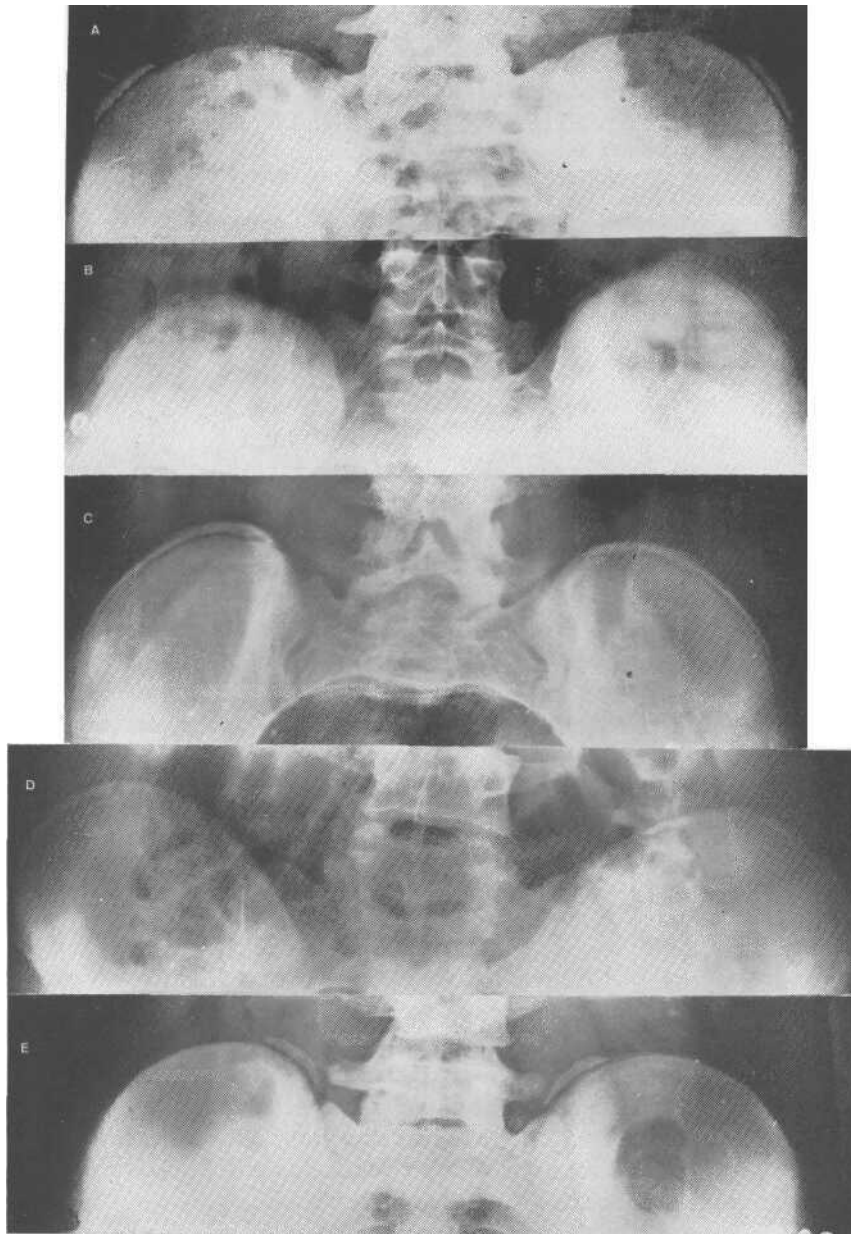


Fig. I - Fasi evolutive dell'apofisi iliaca nella femmina in età successive: A) anni 11 mesi 3; B) anni 12 mesi 7; C) anni 13 mesi 5; D) anni 16 mesi 1; E) anni 10 mesi 3

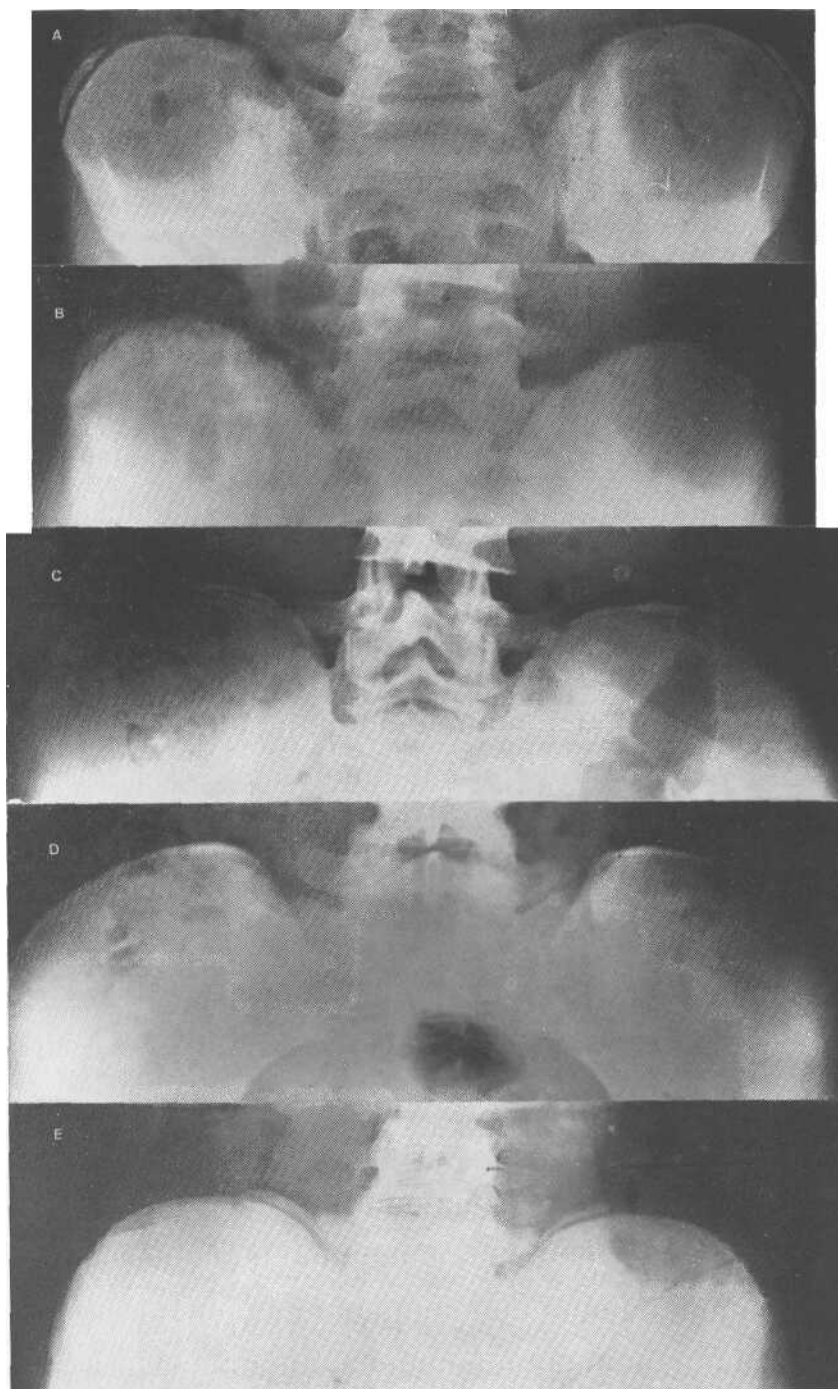


Fig. 2 - Fasi evolutive dell'apofisi iliaca nel maschio in età successive: A) anni 13 mesi 5; B) anni 14 mesi 8; C) anni 16; D) anni 16 mesi 11; E) anni 10

asimmetrico nella comparsa, sviluppo e fusione dell'apofisi iliaca e la relazione che esso può avere sullo svolgimento della curva scoliotica ed hanno concluso che, qualora esista l'asimmetria, deve essere valutato ai fini prognostici il grado di maturazione del nucleo a più ritardata evoluzione. Viene descritto anche un nucleo di ossificazione posteriore, presente nell'1% dei casi secondo Risser, nel 40% secondo Zaoussis e James, che in genere segue, più raramente precede quello anteriore; altre volte invece costituisce l'unico nucleo dell'apofisi iliaca. Zaoussis e James ritengono che le diverse fasi di evoluzione di questo nucleo siano meno indicative sullo sviluppo della curva scoliotica.

La prima nota della nostra indagine verte sullo studio dell'apofisi iliaca in relazione all'età, al sesso ed al tipo di scoliosi, eseguito su un gruppo di 300 soggetti, ricoverati nella Divisione di Ortopedia e Traumatologia dell'Istituto G. Gaslini, 183 femmine e 117 maschi, tra i 7 e i 19 anni di età, affetti da scoliosi idiopatica nel 61% e da scoliosi paralitica nel 39% dei casi.

I pazienti sono stati suddivisi in 5 gruppi, e figuravano:

— nel primo gruppo quelli in cui era comparso il nucleo di ossificazione anteriore;

- nel secondo quelli in cui l'escursione dell'apofisi iliaca aveva raggiunto il punto medio della cresta;

— nel terzo quelli in cui l'escursione era ormai ultimata;

— nel quarto soggetti con apofisi iliaca ormai fusa con la cresta;

— nel quinto gruppo i soggetti in cui era presente il nucleo di ossificazione posteriore come unico segno dell'apofisi iliaca.

Gruppo 1°: femmine 20, maschi 10.

La ripartizione percentuale dei soggetti di questo gruppo nei vari sottogruppi costituiti dalle diverse età risulta dal:

GRAFICO 1

E' evidente la più alta incidenza di comparsa del nucleo intorno agli 11-12 anni nelle femmine, al 13-14 anni nei maschi.

Gruppo 2°: femmine 25,-maschi 18.

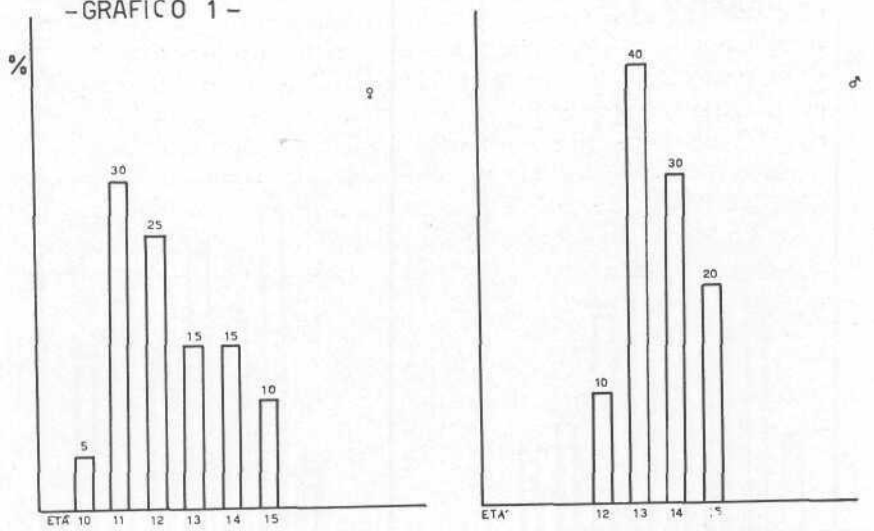
Ripartizione percentuale dei soggetti di questo gruppo nei vari sottogruppi a seconda dell'età:

GRAFICO 2

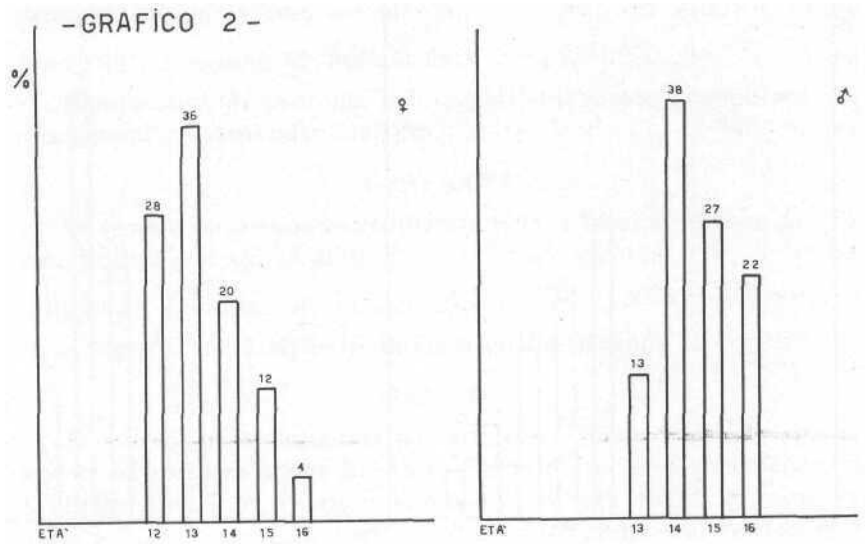
Nella massima percentuale l'apofisi iliaca ha raggiunto il punto medio della cresta verso i 12-13 anni nelle femmine, con assoluta prevalenza intorno ai 15 anni nei maschi.

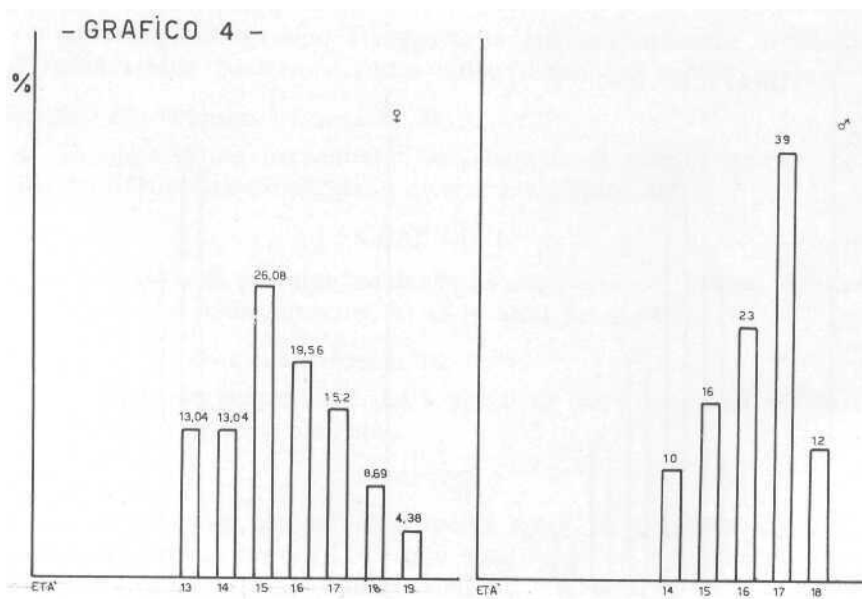
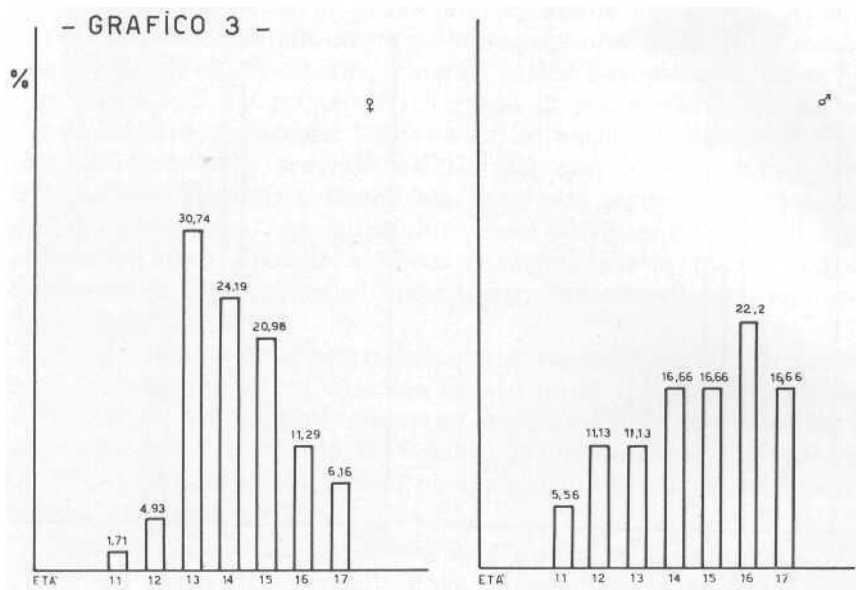
Ossificazione iliaca e scoliosi ecc.

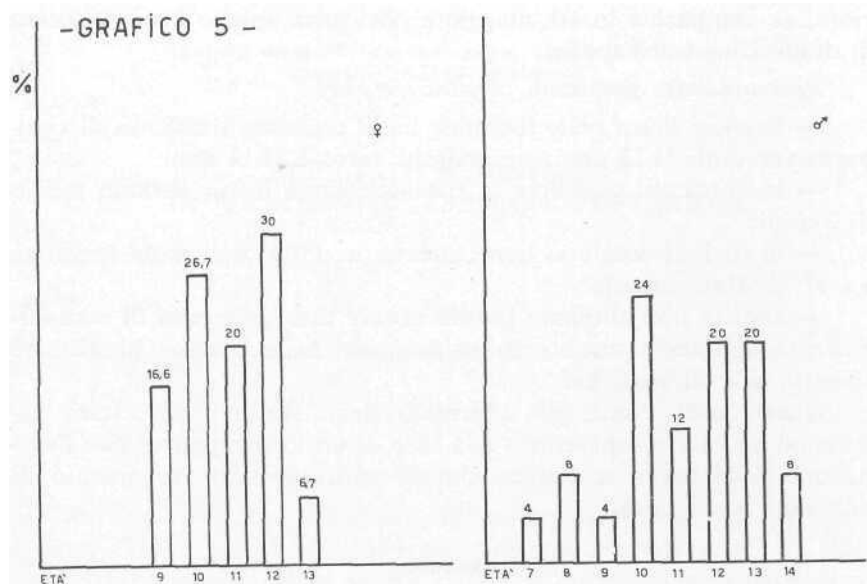
-GRAFICO 1-



-GRAFICO 2-







Gruppo 3°: femmine 62, maschi 38.

La ripartizione percentuale dei soggetti in base all'età avviene in base al:

GRAFICO 3

La fusione è ultimata prevalentemente tra i 13-14 anni nelle femmine, intorno ai 16 anni nei maschi.

Gruppo 4°: femmine 46, maschi 26.

Ripartizione percentuale dei soggetti di questo gruppo nei vari sottogruppi corrispondenti all'età:

GRAFICO 4

In genere la fusione è completata nelle femmine intorno ai 15-16 anni, nei maschi sui 17 anni.

Gruppo 5°: femmine 30, maschi 25.

I soggetti sono ripartiti in base all'età secondo il:

GRAFICO 5

Il nucleo di ossificazione posteriore, sia nelle femmine che nei maschi, si rivelava anche in età in cui non era ancora evidenziabile il nucleo anteriore. Qualora compariva in età molto giovane era quasi sempre seguito, a varia distanza (1-2 anni), dal nucleo aste-

riore; se compariva in età maggiore costituiva spesso l'unico nucleo di ossificazione dell'apofisi.

Riassumendo, possiamo concludere che:

- l'apofisi iliaca nelle femmine ha la massima incidenza di comparsa verso gli 11-12 anni; nei maschi verso i 13-14 anni;

— in entrambi completa la sua escursione in un periodo medio di 2 anni;

— la fusione totale avviene intorno ai 15-16 anni nelle femmine e i 17 anni nei maschi.

— Inoltre non abbiamo potuto notare una differenza di comportamento di questo nucleo di ossificazione nelle scoliosi paralitiche rispetto alle idiopatiche.

Questi dati, come già affermato dagli Autori sopracitati, assumono un valore soprattutto alla luce di un loro rapporto con l'evoluzione della curva scoliotica. Questo sarà appunto l'argomento di una nota successiva.

Riassunto

Gli Autori hanno esaminato il comportamento del nucleo di ossificazione dell'apofisi iliaca in rapporto all'età, al sesso e ai tipi più frequenti di scoliosi (idiopatiche e paralitiche) in 300 soggetti, 183 femmine e 117 maschi, allo scopo di ricavarne dei dati utili per lo studio prognostico delle curve scoliotiche.

Résumé

Les Auteurs ont examiné la conduite du nucleus d'ossification de l'apophyse iliaque par rapport à l'âge, au sexe et aux types les plus fréquents de scoliose (idiopathique et paralytique) sur 300 individus, 183 femmes et 117 hommes, pour en tirer des données utiles pour l'étude pronostic des courbes scoliotiques.

Summary

The AA have examined the behaviour of ossification nucleus of the iliac apophysis according to age, sex and to the most frequent types of scoliosis (idiopathic and paralytic), in 300 subjects, 183 females and 117 males, with the purpose of getting from it some useful data for the prognostic study of the scoliotic curves.

Zusammenfassung

Die AA haben das Benehmen des Verknöcherungsnucleus von der ileischen Apophysis geprüft, bezüglich des Alters, Geschlechts, und der häufigeren Skoliosentypen (idiopathischen und paralytischen) in 300 Personen, 183 Weiber und 117 iManner, für eine bessere Prognose der skoliotischen Kurven.

Bibliografia

- CALVO I. J.: *Observations on the growth of the female adolescent spine and its relation to scoliosis.* Clin. Orthop., 10, 40-47, 1957.
RISSER J. C., FERGUSON A. A.: *Scoliosis: • its prognosis.* J. Bone T. Surg., 18, 667, 1936.
RISSER J. C.: *The iliac apophysis: an invaluable sign in the management of scoliosis.* Clin. Orthop., II, III-119, 1958.
ZAOUSSIS A. L., JAMES J. I. P.: *The iliac apophysis and the evolution of curves in scoliosis.* J. Bone J. Surg., 40 B/3, 442-453, 1958.