

SCOLIOSE ET SPORT

SCOLIOSI E SPORT

Jean Claude de Mauroy, Philippe Lacroix, Claude Deroche

Test statistique

MATERIEL ET METHODE

A l'occasion de notre Congrès, nous avons réalisé un test statistique en reprenant tous les dossiers de scolioses idiopathiques présentant les caractéristiques suivantes :

- suivies en France chez l'enfant sur les 10 dernières années,
- sans pathologie associée (spondylolisthésis, Scheuermann...)
- dont le nom commence de A à L par ordre alphabétique.

Les 10 dernières années correspondent à l'informatisation totale des dossiers. Nous avons sélectionné la région Rhône-Alpes pour laquelle nous disposons de statistiques concernant la pratique du sport. Nous avons éliminé les dossiers de spondylolisthésis et de Scheuermann associé, car ils modifient par eux-mêmes la pratique du sport. Nous avons conservé les scolioses avec douleur, celle-ci étant difficilement quantifiable chez l'enfant. La sélection par ordre alphabétique représente environ la moitié des dossiers.

Cette statistique correspond au moment où sont adressées les scolioses au Service de Médecine Orthopédique spécialisé. Il s'agit d'une étude rétrospective exhaustive.

Nous avons reporté sur un tableau EXCEL :

- l'âge au moment de la première consultation (système décimal – 13,5 = 13 ans 6 mois)
- l'angulation initiale de la scoliose (angulation Cobb)
- les sports pratiqués
- l'intensité de la pratique

RESULTATS

1. LE CAS MOYEN EN FONCTION DE LA PRATIQUE D'UN SPORT

810 dossiers de scoliose idiopathique ont été sélectionnés et étudiés. 547 enfants pratiquent au moins un sport en dehors de l'école, soit 67,53 %.

12 enfants seulement ont été dispensés de sport à l'école par le médecin traitant au moment de la première consultation, la plupart du temps en raison d'une hyperlaxité ligamentaire avec entorses à répétition.

Nous constatons que les 547 enfants pratiquant au moins une activité sportive en dehors de l'école présentent une an-

Prova statistica

MATERIALE E METODO

All'occasione del nostro Congresso abbiamo realizzato una prova statistica riprendendo tutte le cartelle di scoliosi idiopatiche con le seguenti caratteristiche :

- seguite in Francia, per bambini, sugli ultimi 10 anni
- senz'altra patologia associata (spondilolistesi, Scheuermann...)
- di cui il cognome inizia dalla lettera A alla L per ordine alfabetico.

Gli ultimi 10 anni corrispondono alla computerizzazione totale delle cartelle. Abbiamo selezionato la regione Rodano-Alpi per la quale disponiamo di statistiche relative alla pratica sportiva. Abbiamo eliminate le cartelle di spondilolistesi e di Scheuermann associati, perché in sé modificano la pratica sportiva. Abbiamo conservato le scoliosi dolorose, il dolore essendo difficile da quantificare per il bambino. La selezione per ordine alfabetico rappresenta circa la metà delle cartelle.

Questa statistica corrisponde al momento in cui sono indirizzate le scoliosi nel reparto Medicina Ortopedica specializzato. È uno studio retrospettivo esauriente.

Abbiamo riportato su software EXCEL ;

- l'età al momento della prima visita (sistema decimale – 13,5 = 13 anni 6 mesi)
- l'angolazione iniziale della scoliose (angolazione Cobb)
- I sport praticati
- Il ritmo della pratica

RISULTATI

1. IL CASO MEDIO SECONDO LA PRATICA DI UNO SPORT

810 Cartelle di scoliosi idiopatiche sono state selezionate e studiate. 547 bambini praticano almeno uno sport fuori della scuola, sia 67,53%.

Soltanto 12% dei bambini sono stati dispensati di sport a scuola dal medico curante al momento della prima visita, la maggior parte del tempo per causa di un'iperlassità legamentaria con distorsioni a ripetizione.

Notiamo che i 547 bambini che hanno almeno un'attività sportiva fuori scuola, presentano un'angolazione media inferiore di 1,5° rispetto al gruppo che non fa sport. Questo

gulation moyenne inférieure de 1,5° par rapport au groupe ne pratiquant pas de sport. Ce résultat est significatif compte tenu de la taille de l'échantillon. (tableau I)

Nb de cas	Age moyen	Angulation moyenne
547 sportifs extra scolaires	13.15 (+2.48)	26.82 (+9.14)
263 sport scolaire seul	13.96 (+2.32)	28.38 (+8.88)
810 scolioses idiopathiques	13.14 (+2.46)	27.32 (+9.09)

risultato è significativo tenu conto del grande campione.

2. EVOLUTION DE L'ANGULATION ET DE LA PRATIQUE DU SPORT EN FONCTION DE L'ÂGE

Nous avons regroupé les enfants en 3 groupes d'âge, de manière à pouvoir comparer les résultats avec ceux du Ministère des sports. (Licences)

La pratique du sport diminue de façon significative avec l'âge. Nous constatons également que l'angulation de la scoliose lors de la première consultation est nettement plus faible pour les enfants de 9 ans et moins. (tableau II)

Age	Nb de cas	Âge moyen	Ang. moyenne	% sport
9 ans et moins	64	7.87 (+1.08)	22.92 (+8.52)	81.25 %
10-14 ans	464	12.70 (+1.21)	27.22 (+9.29)	72 %
15 ans et plus	282	15.84 (+0.99)	28.5 (+8.53)	57 %
Total	810	13.41 (+2.46)	27.33 (+9.09)	67.85 %

3. QUELS SONT LES SPORTS LES PLUS PRATICQUES ?

Nous avons regroupé les sports en fonction du nombre d'enfants qui le pratiquent. (tableau III)

SPORT	Nb de cas	%	Age moyen	Ang. moyenne
Danse	144	25	13.19 (+2.35)	28.45 (+9.49)
Natation	67	12.16	12.10 (+3.04)	27.01 (+9.98)
Sports asymétriques	65	11.32	13.43 (+2.38)	26.32 (+7.88)
Hand, basket, volley	53	9.69	13.23 (+1.62)	25.85 (+6.75)
Gymnastique	47	8.59	13.06 (+2.72)	26.28 (+7.76)
Équitation	41	7.26	13.34 (+2.13)	28.05 (+10.88)
Sports de combat	22	4.02	13.41 (+2.37)	24.36 (+7.34)
Sports de glisse	19	3.47	14.58 (+2.94)	26.42 (+10.42)
Vélo	12	2.19	12.58 (+2.72)	22.33 (+7.83)
Escalade	12	2.19	13.58 (+1.75)	30.42 (+8.96)
Foot	30	5.5	13.30 (+2.57)	25.10 (+11.04)

Un quart des enfants pratique la danse en dehors de l'école. Le foot est pratiqué par les garçons, nous l'avons isolé en fin de tableau. Les 12 % des enfants pratiquant la natation est un peu plus jeune. Nous comparerons cette statistique avec celle du Ministère des sports dans la discussion.

4. ANGULATION EN FONCTION DU SPORT

Nous pouvons également regrouper les sports pratiqués en fonction de l'angulation moyenne de la scoliose. L'âge moyen de la pratique du sport étant relativement proche, les résultats sont significatifs et inattendus... (Tableau IV)

8° séparent le groupe des enfants pratiquant le vélo et le groupe

SPORT	Nb de cas	%	Age moyen	Ang. moyenne
Vélo	12	2.19	12.58 (+2.72)	22.33 (+7.83)
Sports de combat	22	4.02	13.41 (+2.37)	24.36 (+7.34)
Hand, basket, volley	53	9.69	13.23 (+1.62)	25.85 (+6.75)
Gymnastique	47	8.59	13.06 (+2.72)	26.28 (+7.76)
Sports asymétriques	65	11.32	13.43 (+2.38)	26.32 (+7.88)
Sports de glisse	19	3.47	14.58 (+2.94)	26.42 (+10.42)
Natation	67	12.16	12.10 (+3.04)	27.01 (+9.98)
Équitation	41	7.26	13.34 (+2.13)	28.05 (+10.88)
Danse	144	25	13.19 (+2.35)	28.45 (+9.49)
Escalade	12	2.19	13.58 (+1.75)	30.42 (+8.96)

2. EVOLUZIONE DELL'ANGOLAZIONE E DELLA PRATICA SPORTIVA SECONDO L'ETA'

Abbiamo raggruppato i bambini in tre gruppi di età, in modo a poter confrontare i risultati con quelli del Ministero dei Sport (Licenze).

Si pratica meno sport man mano della crescita. Notiamo anche che l'angolazione della scoliose al momento della prima visita è molto più debole per i bambini di 9 anni e meno.

3. QUALI SONO GLI SPORT PIU PRATICATI ?

Abbiamo raggruppato gli sport secondo il numero di bambini che praticano.

Un quarto dei bambini fa danza fuori scuola. Il calcio è praticato dai maschi, lo abbiamo isolato in fine tabella. I 12% dei bambini che fanno nuoto sono più giovani. Confronteremmo questa statistica con quella del Ministero dei Sport nella discussione.

4. ANGOLAZIONE SECONDO LO SPORT

Possiamo ugualmente raggruppare i sport secondo l'angolazione media della scoliose. L'età media della pratica di sport essendo relativamente la stessa i risultati sono significativi e inattesi...

8° separano il gruppo dei bambini che fa bicicletta ed il gruppo che fa scalata.

pratiquant l'escalade.

5. LE SPORT DE COMPETITION FAVORISE-T-IL LA SCOLIOSE ?

82 enfants pratiquent une activité sportive de manière plus intensive au moins 2 heures en dehors de l'école.

Ils présentent une angulation 3° inférieure au groupe ne pratiquant pas de sport en dehors de l'école. On peut donc en conclure que la pratique plus intensive d'un sport ne favorise pas la scoliose. (Tableau V)

6. LA PRATIQUE DE PLUSIEURS SPORTS EST-ELLE BENEFIQUE ?

Il est souvent conseillé d'associer plusieurs sports pour éviter de faire travailler toujours les mêmes groupes musculaires. 135 enfants pratiquent simultanément au moins 2 sports au moment de la première consultation.

L'angulation moyenne de la scoliose et l'âge sont strictement identiques. La pratique de deux sports ne modifie en rien la scoliose. (Tableau VI)

DISCUSSION

Plus de 80 % des enfants de moins de 10 ans pratiquent un sport. Mais à cet âge, on ne peut parler de compétition et très peu prennent des licences sportives.

Les enfants sportifs présentent une angulation moyenne significativement inférieure au groupe non sportif. On peut en conclure que la pratique d'un sport en dehors de l'école est bénéfique pour la scoliose.

Ce tableau est à comparer avec celui du Ministère des sports:
(Tableau VII)

L'âge moyen de notre groupe étant d'environ 13 ans et présentant une majorité de filles, nous retrouvons exactement le même pourcentage d'enfants pratiquant du sport : 67,5 % dans notre statistique, contre 66 %. La différence correspondant au faible pourcentage de garçons. Nous retrouvons des chiffres identiques pour les 15-17 ans. (Graphique 1, tableau VIII)

Concernant la fréquence des sports pratiqués dans une population essentiellement féminine, de jeunes de moins de

	Nb de cas	Age moyen	Angulation moyenne
Sport > 5h / semaine	82	13.38 (+2.13)	25.40 (+8.22)
Sport scolaire uniquement	263	13.96 (+2.32)	28.39 (+8.88)

5. LO SPORT DI COMPETIZIONE FAVORISCE LA SCOLIOSI ?

82 bambini praticano un'attività sportiva in modo più intensivo almeno due ore fuori scuola.

Presentano un'angolazione 3° inferiore al gruppo che non ha attività sportiva fuori scuola. Si puo' quindi concludere che la pratica più intensiva di uno sport, non favorisce la scoliosi.

6. LA PRATICA DI PARECCHI SPORT E' BENEFICA?

E' spesso consigliato di associare parecchi sport per evitare di fare lavorare sempre i stessi gruppi muscolari. 135 bambini praticano simultaneamente almeno 2 sport al momento della prima visita.

L'angolazione media della scoliosi e l'età sono strettamente legate. La pratica di due sport non modifica per nulla la scoliosi.

DISCUSSIONE

Più di 80% dei bambini di meno di 10 anni, praticano uno sport. Ma a quest'età, non si puo' parlare di competizione e pochissimi prendono una licenza sportiva.

I bambini sportivi presentano un'angolazione media significativamente inferiore al gruppo non sportivo. Si puo' concludere che la pratica di uno sport al di fuori della scuola è benefico per la scoliosi.

Questa tabella è da mettere in confronto con quella del Ministero dei Sport :

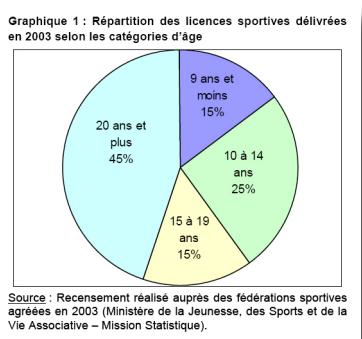


Tableau 8 : La pratique sportive des jeunes âgés de 12 à 17 ans

	Garçons			Filles		Total
	12-14 ans	15-17 ans	12-14 ans	15-17 ans	12-17 ans	
Pour 100 jeunes						
Pratique du sport	77	77	66	54	66	
Pratique en club	61	52	49	34	51	
A une licence	56	45	33	23	33	
Fait de la compétition	49	39	23	17	30	
Pour 100 jeunes en club						
Pratique du sport	75	75	46	50	58	
Pratique en club	63	52	49	34	51	
A une licence	56	45	33	23	33	
Fait de la compétition	49	39	23	17	30	
Lecture : 56% des garçons âgés de 12 à 14 ans ont une licence sportive						
Source : Enquête MJS / Novembre 2001						

L'età media del nostro gruppo essendo di circa 13 anni e per maggiorità di ragazze, ritroviamo esattamente la stessa percentuale di bambini che praticano sport 67,5%, nella nostra statistica, contro 66%. La differenza

corrisponde alla poca proporzione di ragazzi. Ritroviamo cifre identiche per i 15-17 anni. Per quanto riguarda la frequenza dei sport pratica per una popolazione essenzialmente femminile, giovani di meno di 15 anni, si ritrova la ginnastica, la danza e il nuoto.

L'angolazione media secondo lo sport praticato, ci ha un po'

15 ans, nous retrouvons la gymnastique, la danse et la natation.

L'angulation moyenne en fonction du sport pratiqué nous a un peu surpris. Nous ne nous attendions pas à de telles différences.

La faible angulation du vélo est logique, car il s'agit d'un sport en cyphose thoracique sans hyper sollicitation du rachis. Il est également favorable au développement cardio-vasculaire et respiratoire.

Les sports asymétriques tels que tennis, golf et badminton sont très discutables. Bien que nous n'ayons pas une fréquence plus importante de scolioses dans ces sports, cette statistique conforte nos publications plus anciennes concernant tennis et sport.

Nous avons regroupé dans les sports de combat le judo, le karaté, le taekwondo et la boxe. Il s'agit de sports de résistance, de rapidité et de réflexes posturaux qui développent sans doute les fibres rapides. Les sports de ballon, hand, basket, volley stimulent les réflexes posturaux de façon relativement symétrique.

Le mauvais positionnement de l'équitation est sans doute lié à des sollicitations plus importantes du rachis.

La laxité induite par la danse est sans doute défavorable dans un contexte de scoliose.

L'escalade semble être une activité à déconseiller dans le cadre de la scoliose.

La pratique un peu plus intensive d'un sport est sans doute meilleure que la pratique simultanée de plusieurs sports. Peut-être le médecin traitant est-il plus attentif se demandant si la pratique du sport n'est pas néfaste pour l'évolution de la scoliose ?

CONCLUSION

Un test statistique regroupant 810 scolioses adressées par le médecin traitant à une consultation spécialisée au cours des 10 dernières années permet des regroupements en fonction de l'âge de l'enfant, de l'angulation de la scoliose et du sport pratiqué.

La pratique d'un sport en dehors de l'école est bénéfique dans le cadre de la scoliose. Cette pratique diminue avec l'âge. Les meilleurs sports paraissent être le vélo et les sports de combat. Les moins bons l'escalade la danse et l'équitation. Les sports asymétriques n'augmentent pas l'angulation moyenne de scoliose.

Fédérations à dominante féminine	% de femmes	Total licences	Famille
FF de danse	98,0%	41 318	Unisport non olympiques
FF d'éducation physique et de gymnastique volontaire (FFEPGV)	94,2%	521 672	Multisports / affinitaires
FF de twirling bâton	91,0%	9 247	Unisport non olympiques
FF pour l'entraînement physique dans le monde moderne (FFEPMM)	88,7%	166 491	Multisports / affinitaires
FF de gymnastique	78,4%	226 882	Unisport olympiques
FF d'équitation	74,4%	447 139	Unisport olympiques
FF de la retraite sportive	69,4%	35 625	Unisport non olympiques
FF de tai chi chuan qì gong	65,6%	15 172	Unisport non olympiques
FF sportive et culturelle de France	64,7%	217 477	Multisports / affinitaires
FF de la randonnée pédestre	61,5%	151 940	Unisport non olympiques
FF de natation	55,3%	214 053	Unisport olympiques
Union nationale sportive Léo Lagrange (e)	50,3%	59 326	Multisports / affinitaires

(e) Données estimées par la Mission statistique

Source : Recensement mené auprès des fédérations sportives agréées (Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative – Mission Statistique)

sorpresi. Non ci aspettavamo i tali differenze.

La debole angolazione della bicicletta è logica, perchè si tratta di uno sport in cifosi toracica senza ipersollecitazione del rachide. E' ugualmente favorevole allo sviluppo cardio-vascolare e respiratorio.

Gli sport asimmetrici tali tennis, golfo e volano sono discutibili. Benchè non avendo frequenza più importante di scoliosi per questi sport, questa statistica conforta le nostre pubblicazioni più vecchie relative al tennis e sport.

Abbiamo raggruppato nei sport di combattimento il judo, il karaté, il taekwondo e il pugilato. Si tratta di sport di resistenza, di velocità e di riflessi posturali che sviluppano probabilmente le fibre veloci. I sport di pallone, pallamano, pallacanestro, pallavolo stimolano i riflessi posturali in modo abbastanza simetrico.

Il fatto che l'équitation, sia in pessima posizione, è probabilmente legato ai solleciti più importanti del rachide.

La lassità indotta dalla danza è probabilmente sfavorevole in un contesto di scoliosi.

La scalata sembra essere un'attività da sconsigliare nel caso di scoliosi.

La pratica un po' più intensiva di uno sport è probabilmente migliore allla pratica di parecchi sport.

Forse il medico curante è più attento chiedendosi se la pratica di sport non è nefasta per l'evoluzione della scoliosi ?

CONCLUSIONE

Una prova statistica raggruppando 810 scoliosi rivoltaci dal medico curante, per una visita specialistica nel corso di questi ultimi 10 anni, permette raggruppamenti secondo l'età del bambino, l'angolazione della scoliosi e secondo lo sport praticato.

La pratica di uno sport al difuori della scuola è benefico nel caso della scoliosi. Questa pratica diminuisce con l'età. I sport migliori sembrano essere la bicicletta e gli sport di combattimento. I meno buoni la scalata, la danza e l'équitation. Gli sport asimmetrici non aumentano l'angolazione media della scoliosi.