

<b>Zeitschrift:</b>	Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
<b>Herausgeber:</b>	École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
<b>Band:</b>	38 (1981)
<b>Heft:</b>	1
<b>Rubrik:</b>	Recherche, entraînement, compétition

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

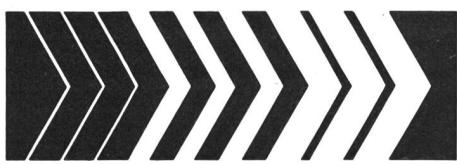
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# RECHERCHE ENTRAÎNEMENT COMPÉTITION

## Fréquence et origine des douleurs dorsales chez les adolescents (II)

Hansueli et Annemarie Grenacher-Lutz  
Adaptation française: H. Mœsch

	Moyennes Poids (kg)	Taille (cm)	Hauteur du siège (cm)	Nombre
Douleurs dorsales antérieures	66,48 (7,60)	179,23 (6,29)	92,01 (3,64)	226
Pas de douleurs dorsales	65,80 (7,30)	177,81 (5,86)	91,42 (3,52)	303
Ensemble des personnes interrogées	66,09 (7,43)	178,42 (6,08)	91,67 (3,58)	529

Tableau 6: Valeurs du poids, de la taille et de la hauteur du siège chez 529 adolescents groupés en fonction de la présence ou de l'absence de douleurs dorsales antérieures. Entre parenthèses, la dispersion des valeurs.

Année	1888/90	1957	1962	1967	1972	1975*
Taille moyenne (cm)	163,1	171,8	173,0	173,2	174,3	178,42

Tableau 7: Taille moyenne des recrues du canton d'Argovie (indications fournies par les services sanitaires du DMF).

\* Taille moyenne des lycéens examinés.

### Relations entre les douleurs dorsales, la taille, le poids et la hauteur du siège

La taille, le poids et la hauteur du siège favorisent-ils les douleurs dorsales? Est-il possible de démontrer une relation de cause à effet entre les douleurs dorsales et ces éléments? Il existe, entre les groupes «ayant eu» et «n'ayant jamais eu» de douleurs dorsales, une différence quant à leur taille. Cette différence est statistiquement prouvée (résultat du t-test de Student, au niveau 1 pour cent,  $t = 2,67$ ). Le groupe de jeunes qui ont indiqué avoir déjà eu mal au dos est composé, en moyenne, d'adolescents nettement plus grands que le groupe de ceux qui n'ont encore jamais souffert du dos (tableau 6). Du point de vue du poids ou de la hauteur du siège, on ne peut pas démontrer de différences significatives, bien qu'il y ait pourtant une inégalité apparente (tableau 6). Dans le cas de la hauteur du siège, la validité statistique de cette différence se situe autour de 10 pour cent.

Le résultat de cette enquête prouve ce qui a toujours été supposé par de nombreux médecins et pédagogues, à savoir que la croissance plus importante (accélération) des adolescents d'aujourd'hui est une des causes principales de l'augmentation des douleurs dorsales, s'extériorisant par des faiblesses et des vices de maintien. Le fait de grandir plus précocement et d'atteindre une taille au-dessus de la moyenne semble être associé à un risque plus élevé de douleurs dorsales. De plus en plus souvent, l'organisme de l'adolescent semble ne pas être en mesure d'assumer sa croissance amplifiée. Cette tendance, qui s'observe partout dans le monde, peut être démontrée par les valeurs du tableau 7.

Dans le canton d'Argovie, la taille des jeunes gens qui se sont présentés au recrutement a augmenté de 11,2 cm au cours des 80 à 85 dernières années (de 1888 à 1972). Le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures vient en tête avec un accroissement de 13 cm. En 15 années seulement (de 1957 à 1972), l'accroissement moyen a été de 2,5 cm. Cette tendance semble persister. Ainsi, la taille moyenne des lycéens argoviens, mesurée en 1975 dans le cadre de notre enquête, s'établit à 178,4 cm. Il serait toutefois faux de vouloir en déduire à priori une croissance accélérée au cours des trois dernières années. Ce résultat devrait, auparavant, être comparé à celui touchant d'autres lycéens. Comme cet allongement de taille est passablement au-dessus de la moyenne de 1972 pour l'ensemble de la population, il permet de montrer que les enfants issus des couches sociales élevées, ainsi que les adolescents d'un certain niveau intellectuel présentent une accélération de croissance plus grande que ceux qui sont issus de couches sociales moins favorisées. En conclusion: c'est à cause d'une croissance plus importante que les faiblesses et les défauts de maintien, avec tout leur cortège de douleurs dorsales, se font de plus en plus fréquents. Puisque la taille a des répercussions sur la fréquence des douleurs dorsales, on pourrait s'attendre à ce qu'une hauteur du siège plus élevée (= mesure indirecte de la longueur de la colonne vertébrale et de la taille) provoque plus souvent des maux dorsaux. Comme nous l'avons cependant déjà constaté, la différence entre les groupes «ayant de» et «n'ayant jamais eu» de douleurs dorsales n'est pas statistiquement assurée (environ 10 pour cent).

Cela peut être dû au fait que la hauteur du siège est une mesure par trop peu rigoureuse de l'allongement de la colonne vertébrale. En effet, les reins et le bassin, qui sont compris dans la mesure, présentent des variations individuelles importantes et masquent, ainsi, la longueur réelle du tronc. Une mesure plus objective devrait se faire de la première vertèbre lombaire au sommet du crâne. La partie située au-dessus de cette première vertèbre lombaire donne, en fait, la longueur réelle du tronc, et c'est finalement cette mesure-là qui a une importance décisive quant à la répartition des charges et des rapports de leviers. Le poids ou le surplus de poids – si l'on peut parler vraiment d'un problème sérieux de surcharge pondérale chez nos jeunes – ne semble pas intervenir de manière bien décisive dans l'apparition de maux dorsaux, du moins pas d'après les résultats de cette enquête-ci. En ceci, nous sommes en opposition avec les idées exprimées entre autres dans la revue «Die Körpererziehung», à savoir que (cit. 15b): «...de même, les kilos en trop chargent le squelette en voie de développement...»

### Relations entre la forme de la colonne vertébrale et les douleurs dorsales

La ligne décrite par la colonne vertébrale a la forme d'une courbure physiologique arrière dans la région du thorax (cyphose) et d'une courbure avant dans la région lombaire (lordose). Un écart de la «norme» implique-t-il une tendance à avoir plus fréquemment mal au dos? Prenons comme norme les courbures moyennes des colonnes vertébrales du groupe D

(= personnes n'ayant jamais souffert du dos). Si nous comparons ces valeurs à celles des autres groupes A, B et C (= personnes ayant déjà souffert du dos), nous obtenons les résultats suivants (tableau 8):

1. Le groupe A (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui) se caractérise par une courbure thoracique plus prononcée de la colonne vertébrale en position normale. La différence est statistiquement assurée (au niveau 5 pour cent), passant de 26,73 degrés pour le groupe D (jamais eu mal au dos), à 29,33 degrés pour le groupe A. Cela

indique, pour le groupe A, une tendance à faire le dos rond à la station habituelle.

2. Le groupe B (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: non), se distingue du groupe D (jamais eu mal au dos) au niveau de la région lombaire, à la station redressée. La différence est statistiquement assurée (au niveau 5 pour cent), passant de -26,52 degrés pour le groupe D, à -24,06 degrés pour le groupe B. Cela tend à démontrer la présence d'une partie lombaire plus «raide» de la colonne vertébrale à la station redressée.

3. La comparaison de la flexion lombaire maximale donne aussi un résultat très clair. En comparant le groupe A (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui) au groupe D (jamais eu mal au dos), les valeurs moyennes passent de 26,87 degrés (groupes A) à 29,16 degrés (groupe D). Le résultat est statistiquement assuré au niveau 5 pour cent. On en déduit que le groupe A tend à avoir une colonne vertébrale raide dans son mouvement avant au niveau de la région lombaire.

Les résultats qui suivent ne sont plus assurés statistiquement (niveau 10 pour cent), mais tendent néanmoins dans le même sens que les autres:

1. En comparant les groupes d'adolescents A et D (jamais eu mal au dos), la tendance à avoir le dos rond constatée dans le groupe A

(douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui) est aussi évidente en position relâchée dans la région thoracique (groupe A: 39,40 degrés/groupe D: 37,45 degrés).

2. La tendance présentée par le groupe A à avoir la partie lombaire de la colonne vertébrale plus raide que celle du groupe D est confirmée par la flexion arrière. Cette dernière passe de -44,85 degrés en moyenne pour le groupe A, à -47,06 degrés pour le groupe D. Il s'agit donc bien, dans ce cas, de la capacité de flexion de la colonne vertébrale vers l'arrière et non plus vers l'avant.

Position du corps	Douleurs dorsales: déjà souffert du dos				Moyenne générale	Validité statistique (Assurée au niveau de...)	Interprétation
	Gr. A (67)	Gr. B (64)	Gr. C (95)	Gr. D (303)			
<b>Position habituelle:</b>							
- valeurs thoraciques	29,33 (10,07)	26,80 ( 9,01)	27,84 ( 8,37)	26,73 ( 7,99)	27,27 ( 8,49)	5% entre A et D	Groupe A: tendance au dos rond
- valeurs lombaires	-29,18 ( 9,11)	-26,95 ( 6,52)	-27,53 ( 8,41)	-27,69 ( 7,92)	-27,76 ( 8,02)		
<b>Position redressée:</b>							
- valeurs thoraciques	17,31 ( 9,31)	15,39 ( 8,56)	16,53 ( 7,37)	16,07 ( 8,08)	16,23 ( 8,18)		
- valeurs lombaires	-26,94 ( 8,07)	-24,06 ( 7,71)	-25,37 ( 7,66)	-26,52 ( 8,26)	-26,07 ( 8,09)	5% entre B et D	Groupe B: tendance à avoir la partie lombaire plus droite
<b>Position relâchée:</b>							
- valeurs thoraciques	39,40 ( 9,83)	35,55 ( 9,31)	36,37 (10,85)	37,45 ( 8,50)	37,27 ( 9,26)	10% entre A et D	Groupe A: tendance au dos rond
- valeurs lombaires	-26,72 ( 9,40)	-24,61 ( 6,26)	-24,91 ( 8,39)	-25,01 ( 8,07)	-25,16 ( 8,17)		
<b>Flexion maximale:</b>							
- valeurs thoraciques	55,45 ( 7,06)	54,84 ( 5,77)	54,79 ( 6,18)	54,55 ( 5,91)	54,74 ( 6,09)		
- valeurs lombaires	26,87 ( 8,30)	28,75 ( 8,26)	30,05 ( 8,43)	29,16 ( 8,17)	28,98 ( 8,27)	5% entre A et D	Groupe A: tendance à avoir la partie lombaire plus raide
<b>Redressement actif:</b>							
- valeurs thoraciques	27,09 (13,12)	23,05 (12,24)	23,21 (11,53)	25,71 (11,70)	25,11 (11,97)	10% entre B et D et entre C et D	?
- valeurs lombaires	19,70 (12,18)	23,83 ( 9,46)	23,61 ( 9,11)	21,92 (11,37)	22,18 (10,93)		?
<b>Flexion arrière:</b>							
- valeurs thoraciques	11,94 (13,37)	11,95 (12,10)	11,00 (11,52)	10,28 (12,29)	10,28 (12,26)		
- valeurs lombaires	-44,85 ( 9,61)	-45,31 (10,50)	-45,32 ( 9,89)	-47,06 ( 9,77)	-46,26 ( 9,88)	10% entre A et D	Groupe A: tendance à avoir la partie lombaire plus raide

Tableau 8: Mesures au cyphomètre (en degrés): valeurs moyennes de la courbure de la colonne vertébrale dans différentes positions et en fonction de la fréquence des douleurs dorsales (les dispersions sont indiquées entre parenthèses).

Comparaison entre le groupe A (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui), B (antérieurement: oui/maintenant: non), C (antérieurement: non/maintenant: oui) et D (jamais). Valeurs de 529 adolescents âgés de 16 à 20 ans.

Comment faut-il interpréter les résultats cités?

1. Un écart de la norme physiologique de la colonne vertébrale débouche plus fréquemment sur des douleurs dorsales.
2. Ce sont surtout les déviations suivantes qui favorisent l'apparition de ces douleurs: dos rond en position habituelle, partie lombaire trop «droite», enfin raidissement de la partie lombaire de la colonne vertébrale, c'est-à-dire diminution de mobilité de cette partie. Le dos rond, en tant que défaut de maintien caractérisé, s'observe donc couramment chez les adolescents d'aujourd'hui. Ce défaut est provoqué par un mode de vie en position essentiellement assise et par un torse trop allongé (croissance accrue), qu'une musculature trop faible ne parvient souvent plus à maintenir droit.

La maladie de Scheuermann est également une cause possible de l'apparition d'une bosse. L'origine de cette maladie est d'ordre génétique.

Il est intéressant de constater, aussi, la présence d'un raidissement, c'est-à-dire d'une réduction de la mobilité de la partie lombaire de la colonne vertébrale. Il doit être interprété, probablement, comme un renforcement auxiliaire du torse qui s'allonge de plus en plus, et comme un moyen de le «maintenir». Ce raidissement est aussi une conséquence logique d'une plus forte croissance corporelle.

Pour conclure, il faut mentionner qu'un écart, par rapport à la forme d'un dos harmonieux, n'est pas forcément une déviation au sens strict du terme et n'implique pas toujours un défaut de maintien et des douleurs dorsales. Cela reste vrai, même s'il a été démontré de manière certaine qu'il existe une relation entre la forme de la colonne vertébrale et les douleurs dorsales.

### Relation entre la mobilité de la colonne vertébrale et les douleurs dorsales

Existe-t-il une relation entre la mobilité de la colonne vertébrale et les douleurs dorsales? Une réduction notable de l'amplitude du mouvement ou, au contraire, une plus grande mobilité par rapport à la norme sont-elles la cause de douleurs dorsales plus fréquentes? Comparons les deux groupes de personnes ayant déjà ou n'ayant jamais souffert du dos, examinons l'amplitude de leurs mouvements dans différentes positions du corps et prenons comme norme les valeurs obtenues dans le groupe n'ayant encore jamais éprouvé de douleurs. Les différences suivantes émergent de façon caractéristique (tableau 9):

1. Dans le groupe B (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: non), nous constatons, par rapport au groupe D, une différence statistiquement valable (au niveau 1 pour cent) de l'amplitude de mouvement

de la région lombaire entre la station habituelle et la station relâchée. La partie lombaire des personnes du groupe D est, en moyenne, nettement plus mobile. Son amplitude de mouvement est de 5,25 degrés, alors qu'elle est 3,44 degrés pour le groupe B. Cela implique une tendance au raidissement, c'est-à-dire une restriction de mouvement, déjà constatée au chapitre précédent.

2. Cette même tendance se retrouve dans les variations de l'amplitude de flexion (flexion maximale et le redressement actif).
3. L'amoindrissement de la mobilité apparaît une troisième fois dans la région lombaire, dans le groupe A cette fois. Entre les positions de flexion maximale et de flexion arrière, on constate une différence statistiquement assurée (au niveau 1 pour cent), de plus de 5 degrés.

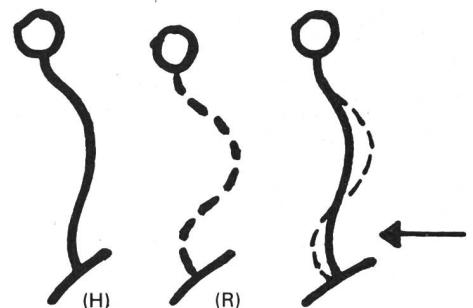


Fig. 11: Amplitude de mouvement entre la station habituelle (H) et la station relâchée (R) dans la région lombaire. Une différence significative existe entre les groupes B et D.

Groupe B: 3,44 degrés

Groupe D: 5,25 degrés:  
ce qui signifie que l'amplitude de mouvement est clairement réduite dans le groupe B.

Alors que nous pouvons constater une réduction nette de la mobilité (raidissement) de la partie lombaire de la colonne vertébrale, nous devons noter le phénomène inverse au niveau thoracique, toujours par rapport au groupe ne souffrant pas du dos. Cette observation, même si elle n'a pas de validité statistique suffisante (niveau 10 pour cent), marque au moins une tendance caractéristique.

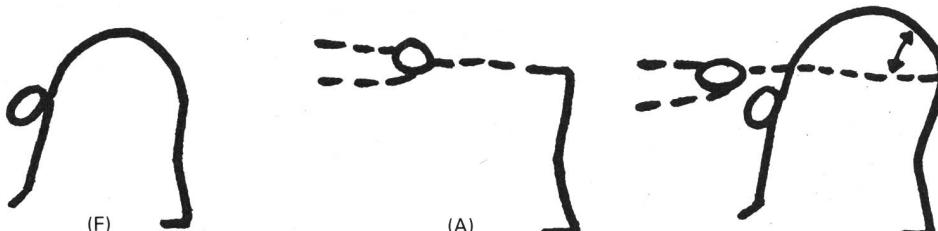


Fig. 12: Amplitude de mouvement lombaire entre la position de flexion maximale (F) et le redressement actif (A). Il existe une différence significative (au niveau 2 pour cent) entre les groupes B et D.

Groupe B (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: non): 5,23 degrés  
Groupe D (jamais souffert du dos): 8,51 degrés

Pour le groupe B, l'amplitude de mouvement est nettement plus faible, ce qui marque une tendance de la partie lombaire de la colonne vertébrale au raidissement.

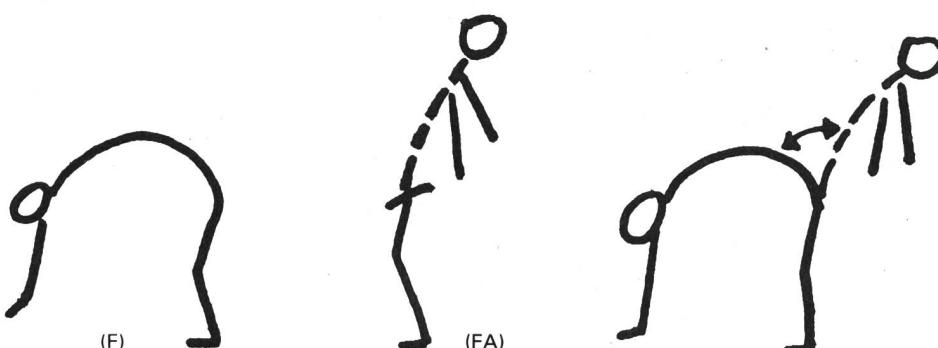


Fig. 13: Amplitude de mouvement lombaire entre la position de flexion maximale (F) et celle de flexion arrière (FA). Il y a une différence significative (au niveau 1 pour cent) entre les groupes A et D.

Groupe A (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui): 70,22 degrés  
Groupe D (jamais souffert du dos): 75,95 degrés

Pour le groupe A, l'amplitude de mouvement est clairement plus faible, ce qui marque une tendance de la partie lombaire de la colonne vertébrale au raidissement.

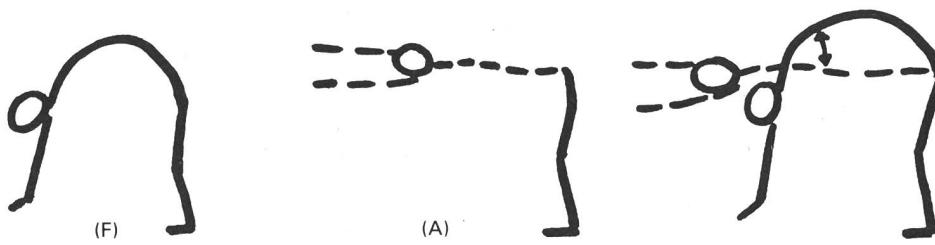


Fig. 14: Amplitude de mouvement thoracique entre la position de flexion maximale (F) et le redressement actif (A). On constate une différence (au niveau 10 pour cent) entre les groupes B et D, ainsi qu'entre les groupes C et D.

Groupe B (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: non): 31,80 degrés

Groupe C (douleurs dorsales, antérieurement: non/maintenant: oui): 31,26 degrés

Groupe D (jamais souffert du dos): 28,89 degrés

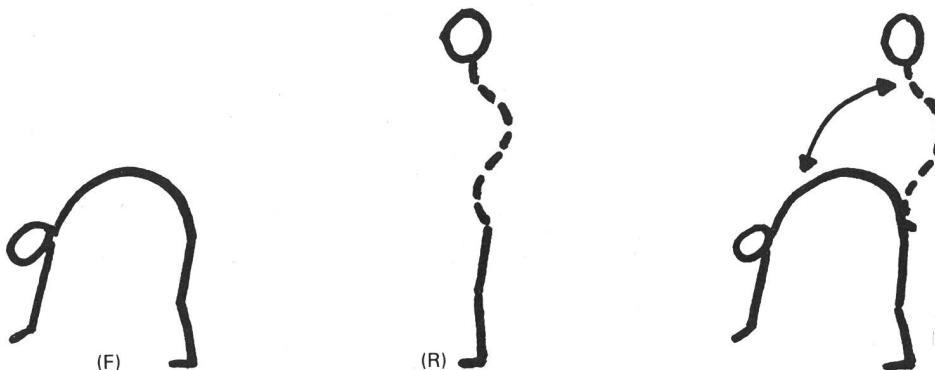


Fig. 15: Amplitude de mouvement thoracique entre la position de flexion maximale (F) et la station debout relâchée (R). On constate une différence (au niveau 10 pour cent) entre les groupes B et D.

Groupe B (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: non): 19,38 degrés

Groupe D (jamais souffert du dos): 17,46 degrés

Amplitude de mouvement entre différentes positions	Valeurs	Douleurs dorsales: déjà souffert du dos			jamais Gr. D (303)	Moyenne générale	Validité statistique
		Gr. A (67)	Gr. B (64)	Gr. C (95)			
Debout (entre la station habituelle et la station redressée)	- thoraciques	11,94 ( 6,51)	11,25 ( 6,73)	11,42 ( 6,34)	10,92 ( 6,16)	11,18 ( 6,30)	
	- lombaires	4,25 ( 3,62)	4,69 ( 4,44)	4,26 ( 4,49)	4,17 ( 4,28)	4,26 ( 4,26)	
Debout (entre la station habituelle et la station relâchée)	- thoraciques	10,52 ( 5,72)	9,45 ( 6,85)	9,74 ( 6,54)	10,76 ( 6,78)	10,39 ( 6,62)	Différence entre les gr. B et D au niveau 1%
	- lombaires	4,48 ( 5,16)	3,44 ( 3,77)	5,63 ( 4,91)	5,25 ( 4,92)	5,00 ( 4,86)	
Debout (entre la station redressée et la station relâchée)	- thoraciques	21,87 ( 8,52)	20,16 ( 7,66)	20,37 ( 7,83)	21,25 ( 7,91)	21,04 ( 7,94)	
	- lombaires	4,63 ( 4,02)	4,38 ( 4,67)	5,63 ( 5,07)	5,38 ( 5,03)	5,21 ( 4,88)	
Entre la flexion maximale et le redressement actif	- thoraciques	28,36 (10,35)	31,80 (10,67)	31,26 (10,16)	28,89 (11,06)	29,60 (10,81)	Différences entre les gr. B et D, ainsi qu'entre C et D au niveau 10%
	- lombaires	6,87 ( 9,45)	5,23 ( 5,87)	7,47 ( 7,50)	8,51 (10,75)	7,72 ( 9,62)	
Entre la flexion maximale et la station relâchée	- thoraciques	16,04 ( 7,36)	19,38 ( 7,69)	17,89 ( 7,87)	17,46 ( 7,68)	17,59 ( 7,70)	Différence entre les gr. B et D au niveau 10%
	- lombaires	51,27 (14,02)	52,27 (11,27)	54,16 (10,74)	53,16 (10,24)	53,25 (11,00)	
Entre la flexion maximale et la flexion arrière	- thoraciques	43,36 (11,46)	43,05 (13,29)	44,58 (13,14)	44,39 (12,67)	44,13 (12,67)	Différence entre les gr. A et D au niveau 1%
	- lombaires	70,22 (13,83)	74,16 (13,67)	75,64 (12,18)	75,95 (12,39)	74,95 (12,80)	

Tableau 9: Mesures au cyphomètre (en degrés): valeurs moyennes de l'amplitude de mouvement entre différentes positions, en fonction de la fréquence des douleurs dorsales (les dispersions sont indiquées entre parenthèses).

Comparaison entre les groupes A (douleurs dorsales, antérieurement: oui/maintenant: oui), B (antérieurement: oui/maintenant: non), C (antérieurement: non/maintenant: oui) et D (jamais). Valeurs de 529 adolescents âgés de 16 à 20 ans.

soutien des deux groupes (ayant eu/n'ayant jamais eu mal au dos) n'a pas une validité statistique suffisante. Pour la musculature dorsale seulement, une différence s'observe (niveau 10 pour cent), mais assez vague (tableau 10).

Ce résultat négatif est une réelle surprise. En effet, une musculature de soutien forte est considérée, avec raison, comme la condition essentielle d'un bon maintien. Il est aussi en contradiction avec celui des deux chapitres précédents, où il a été démontré que la tendance au dos rond – dont la cause est d'ordre physique (croissance plus importante, musculature dorsale et ligaments trop faibles) et psychique – est à l'origine de douleurs dorsales.

Il est possible de démontrer de manière statistiquement sûre (au niveau 2 pour cent; test du  $\chi^2 = 5,28$  avec une valeur de  $p = 0,02259$ ) que le groupe avec douleurs dorsales présente davantage d'éléments psychiques négatifs que le groupe sans douleurs. Cela signifie que des caractéristiques psychiques essentiellement négatives sont à l'origine de douleurs dorsales plus fréquentes. De plus, on est amené à admettre l'existence d'un lien entre le bien-être «intérieur» et «extérieur», c'est-à-dire entre l'attitude – intérieure – et le maintien – extérieur – (tableau 11).

Il ne faut pas exclure, non plus, la possibilité que les douleurs dorsales puissent, elles aussi,

### Condensé

D'une part, nous constatons chez les groupes de ceux qui souffrent du dos (A, B, C) qu'ils sont en moyenne de taille supérieure à ceux du groupe D (dépourvus de douleurs) et qu'ils présentent une tendance à avoir la partie lombaire de la colonne vertébrale plus raide, ce qui implique une moindre mobilité de cette partie aussi bien vers l'avant que vers l'arrière.

D'autre part, on peut observer – en filigrane – une plus grande mobilité de la partie thoracique de la colonne vertébrale vers l'avant. Il s'agit probablement d'un phénomène de compensation.

Comment pouvons-nous l'interpréter ou, en d'autres termes, existe-t-il un rapport entre les douleurs dorsales et la réduction de mobilité de la partie lombaire d'une part, la mobilité accrue de la partie thoracique de la colonne vertébrale d'autre part?

Ces deux facteurs favorisent-ils l'apparition de douleurs dorsales?

Sur la base des résultats qui précèdent, nous sommes amenés à répondre par l'affirmative. La plus grande mobilité de la partie thoracique de la colonne vertébrale vers l'avant lors de la flexion maximale permet une meilleure flexion. Il faut donc la mettre en rapport avec la tendance à faire le dos rond (chapitre «Relations entre la forme de la colonne vertébrale et les douleurs dorsales») et l'attribuer à un défaut de maintien qui, selon Brügger, est responsable des douleurs.

Quant à la tendance au raidissement de la partie lombaire de la colonne vertébrale, il s'agit probablement d'un mécanisme de protection du corps lors de l'accroissement de la taille dans le sens du maintien d'un meilleur équilibre ( rappelons que les adolescents souffrant du dos sont plus grands, en moyenne, que ceux qui ne présentent aucune douleur dorsale – chapitre «Relations entre les douleurs dorsales, la taille, le poids et la hauteur du siège»). Dans ce cas, ce sont probablement les ligaments surchargés et les muscles qui sont responsables des douleurs réflexes ressenties.

### Relation entre la résistance de la musculature de soutien et les douleurs dorsales

Est-il possible de démontrer l'existence d'une relation entre la résistance de la musculature de soutien (musculatures dorsale et abdominale) et les douleurs dorsales?

Les adolescents qui souffrent du dos ont-ils une musculature de soutien plus faible? Contrairement à ce que l'on pourrait supposer, la différence de résistance entre la musculature de

Nombre de répétitions en une minute (valeurs moyennes)	Douleurs dorsales:		Validité statistique	Moyenne générale
	déjà eu	jamais eu		
– à partir de la position couchée dorsale (musculature abdominale)	41,62 ( 7,99)	42,38 ( 8,85)	–	42,05 ( 8,49)
– à partir de la position couchée ventrale (musculature dorsale)	44,20 ( 9,76)	45,70 (10,07)	10%	45,06 ( 9,96)

Tableau 10: Test de redressement: nombre de répétitions en une minute (valeur moyenne, dispersion entre parenthèses). *Résistance de la musculature de soutien et douleurs dorsales* pour les deux groupes «ayant eu/n'ayant jamais eu mal au dos».

La raison de l'absence d'une différence évidente est probablement due à la durée de répétition relativement brève du test de redressement. Une minute semble être trop peu. Une exécution portant sur deux minutes aurait provoqué sans doute une meilleure sélection entre les adolescents relativement peu résistants et ceux qui le sont davantage.

Nous en déduisons qu'il n'est pas possible de démontrer une relation entre la résistance de la musculature de soutien et les douleurs dorsales, du moins pas en utilisant le test de redressement d'une minute. Par contre, il n'est également pas possible de rejeter cette hypothèse, du moins en se servant de cette méthode.

### Relation entre le psychisme et les douleurs dorsales (situation psychosomatique)

Jusqu'à quel point est-il possible d'établir une relation entre les douleurs dorsales et le psychisme?

Est-il possible de démontrer l'existence d'un lien entre l'attitude intérieure et la forme du corps?

De manière concrète: les adolescents qui font preuve d'une disposition d'esprit négative (par exemple: mauvaise humeur fréquente, passivité, morosité) souffrent-ils plus souvent du dos?

favoriser une disposition d'esprit négative. Ce sont toutefois d'abord les caractéristiques psychiques qui déterminent les douleurs dorsales et non l'inverse.

Des médecins réputés, tels que le prof. Dr méd. F.J. Wagenhäuser, médecin chef de la clinique rhumatologique de l'Université de Zurich et le dr A. Weintraub, spécialiste zurichois de médecine interne et de rhumatologie, ont d'ailleurs déjà décrit longuement le lien qui existe entre l'attitude psychique et le maintien. Ces auteurs vont jusqu'à émettre l'hypothèse que les défauts de maintien d'origine psychosomatique, chez les adolescents, sont bien plus fréquents qu'on ne le suppose généralement.

Wagenhäuser (cit. 27c) s'exprime ainsi: «Le maintien est l'expression de l'entité corporelle et spirituelle de la personnalité et la mesure de sa force (...)

La routine clinique quotidienne nous apprend que l'attitude spirituelle et le maintien corporel sont indissociables et interdépendants (...).

Souvent, il est possible de reconnaître l'attitude spirituelle prédominante à la pose corporelle habituelle. Une tournure d'esprit caractérisée par la joie, le bonheur, le succès, l'assurance et la confiance favorise un maintien corporel droit et une posture solide, qui va de pair avec lui. A l'inverse, les soucis, les conflits, dépressions, avatars et sentiments d'infériorité produisent

Caractéristiques psychiques	Douleurs dorsales:		Total
	déjà eu	jamais eu	
– éléments psychiques positifs prédominants	177 ( 78,5%)	265 ( 87,5%)	442 ( 83,5%)
– éléments psychiques négatifs prédominants	25 ( 11%)	18 ( 6%)	43 ( 8%)
– éléments psychiques positifs et négatifs équilibrés	23 ( 10%)	16 ( 5,5%)	39 ( 7,5%)
– pas d'indications	1 ( 0,5%)	4 ( 1%)	5 ( 1%)
Total	226 (100%)	303 (100%)	529 (100%)

Tableau 11: *Caractéristiques psychiques et douleurs dorsales* pour les deux groupes «ayant eu/n'ayant jamais eu mal au dos».

par le biais des douleurs dorsales. Ces douleurs sont en tout cas plus fréquentes qu'elles ne le sont chez les sujets d'humeur positive et agréable.

### Relation entre hérédité et douleurs dorsales

Y a-t-il une relation entre les douleurs dorsales et l'hérédité? La propension à souffrir du dos est-elle héréditaire? Les parents d'adolescents souffrant du dos en souffrent-ils plus fréquemment que les parents d'adolescents qui n'ont jamais eu mal au dos?

On est amené à admettre que l'hérédité a une influence sur l'apparition des douleurs dorsales (tableau 12).

1. Plus de la moitié (53,5 pour cent) des parents d'adolescents qui souffrent du dos en souffrent eux-mêmes. Comparativement, il n'y a «que» 38,5 pour cent des parents d'adolescents sans douleurs dorsales qui souffrent eux-mêmes du dos.
2. Parmi les parents d'adolescents dépourvus de douleurs dorsales, la moitié (48 pour cent) n'en jamais souffert du dos. Par contre, chez les parents d'adolescents ayant souffert du dos, cette proportion n'est «que» de 28 pour cent.

Il est aisément de constater qu'une proportion plus élevée de parents de jeunes souffrant du dos ont dû se soumettre eux-mêmes à un traitement médical pour une raison analogue que ce n'est le cas lorsque les adolescents ne souffrent pas du dos. Ce résultat est aussi validé statistiquement au niveau 1 pour cent ( $\chi^2 = 6,73$ ;  $p = 0,0096$ ).

Pour résumer la situation, nous citerons le dr *Geiser*, chirurgien à l'Université de Berne, qui confirme les résultats ci-dessus (cit. 11): «Il ne fait aucun doute que le maintien a une racine familiale, donc héréditaire. Il est assurément possible de mettre en évidence une composante héréditaire, même pour les affections des disques intervertébraux (Wilson, 1972). Nous avons pu observer nous-mêmes un cas de maladie de Scheuermann chez des jumeaux unicellulaires qui présentaient les deux un défaut radiologiquement quasi identique au niveau de la même vertèbre lombaire. Cette seule démonstration d'une hérédité assurément dominante de certains phénomènes de posture et d'usure de la colonne vertébrale suffit à rendre douteuse l'idée, maintenue par beaucoup de personnes, selon laquelle le mode de vie aurait une influence prédominante sur le maintien et sur les défauts de posture.»

Douleurs dorsales: Chez les parents	Chez les adolescents:		Total
	déjà eu	jamais eu	
Chez le père et/ou la mère	121 ( 53,5%)	116 ( 38,5%)	237 ( 45%)
Absentes chez les deux parents	63 ( 28%)	146 ( 48%)	209 ( 39,5%)
Incertaines chez le père et/ou la mère	42 ( 18,5%)	41 ( 13,5%)	83 ( 15,5%)
Total	226 (100%)	303 (100%)	529 (100%)

Tableau 12: Hérédité des douleurs dorsales. Comparaison de la fréquence absolue et relative des douleurs dorsales chez les parents et chez leurs enfants.

La validité statistique des quatre premiers nombres du tableau 12 (la rubrique «Incertaines chez le père et/ou la mère» n'a pas été prise en considération) a été vérifiée au moyen du test de  $\chi^2$ . Le résultat se situe au niveau de 0,1 pour cent ( $\chi^2 = 20,04$ ;  $p < 0,001$ ) et il est donc hautement déterminé, ce qui démontre l'influence de l'hérédité sur les douleurs dorsales. Les rejetons de parents souffrant du dos ont donc tendance à avoir mal au dos plus fréquemment que les adolescents issus de parents n'ayant jamais eu de douleurs dorsales. Ce lien entre hérédité et douleurs dorsales est confirmé également par le tableau 13:

Recours des parents à un traitement médical	Douleurs dorsales chez les enfants:		Total
	déjà eu	jamais eu	
Le père et/ou la mère	76 ( 33,6%)	75 ( 24,7%)	151 ( 28,5%)
Ni le père, ni la mère	129 ( 57,1%)	212 ( 70%)	341 ( 64,5%)
Le père et/ou la mère de façon incertaine	21 ( 9,3%)	16 ( 5,3%)	37 ( 7%)
Total	226 (100%)	303 (100%)	529 (100%)

Tableau 13: Hérédité et douleurs dorsales. Comparaison de la fréquence (absolue et relative) de recours des parents à un traitement médical et de la présence de douleurs dorsales chez leurs enfants.

exactement l'effet inverse en favorisant une posture défectueuse, figée par les habitudes. Les signes les plus évidents en sont alors les poses courbées et recroquevillées. Un fond psychologique sûr est aussi une bonne base pour une posture forte. L'insécurité favorise l'évolution vers une posture somatique peu assurée et faible (...).

Avec pertinence, *Weintraub* remarque cependant que les défauts de posture d'origine psychosomatique sont probablement plus fréquents qu'on ne le veuille généralement admettre. Ces défauts apparaissent préférentiellement chez ceux qui présentent simultanément une croissance exacerbée et une puberté précoce. La tension, issue du hiatus entre l'apparence somatique et la maturité spirituelle, s'extériorise par des défauts de posture frappants. *Weintraub* exprime cela élégamment: Ces adolescents ne maîtrisent pas leur croissance; ils flétrissent sous les exigences internes et externes de leur corps (...). Décontraction est le mot décoratif caractéristique que la jeunesse actuelle utilise elle-même pour qualifier son comportement et son maintien (...).» Quant à *Weintraub* (cit. 28c), il dit: «La démarche droite, le maintien plein de vigueur semble être rejeté par la jeunesse. Ces attitudes ont aussi mauvaise presse que la cravate et la chemise blanche. La jeunesse moderne fait preuve d'une tenue plus décontractée, c'est-à-dire plus négligée. Elle est devenue plus molle. La performance maximale est peu prisée; l'arriviste est encore plus déconsidéré qu'il ne l'était auparavant et nombreux sont ceux qui se vantent de leur minimalisme, surtout à l'école.

La plupart des défauts de posture d'origine somatique et des douleurs dorsales que nous venons de citer ne mènent que rarement chez le médecin, à moins que les parents ne se fassent du souci. Pourtant, au cours de ces dernières années, je vois de plus en plus d'adolescents souffrant de douleurs dorsales d'origine psychosomatique, c'est-à-dire qui prennent leur origine dans une attitude négative à l'égard du service militaire. Il n'est pas rare que de simples douleurs dues à la fatigue soient exagérées et même aggravées. Ces cas demandent de la part du médecin de grandes capacités psychologiques et de diagnostic.»

### Résumé

Il a été possible de démontrer que l'attitude – intérieure – et le maintien – extérieur – sont interdépendants. De plus, des caractéristiques psychiques essentiellement négatives trouvent souvent leur expression au niveau du maintien

*Matthiass* (cit. 18) affirme que *Berquet* a démontré le caractère héréditaire des variantes de forme de la colonne vertébrale (dans «Serienmässige Zwillingssuntersuchungen über die menschliche Haltung», Verh. Dtsch. Orthop. Ges., 51 Kgr. pages 455–459, 1964). Les deux citations de *Geiser* et *Matthiass* mettent en évidence avant tout la responsabilité des facteurs génétiques sur les vices de maintien. Il ne faut pourtant pas sous-estimer l'influence de l'environnement, que nous avons présentée et examinée précédemment. (La fin de cet article suivra dans le prochain numéro)