

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ

## الرَّحِیْمِ

تهیه کننده : علی عبداللّٰهی  
دانشجوی دبیری تربیت بدنی  
استاد مربوطه : دکتر محسن حلاجی، استادیار  
گروه آموزش تربیت بدنی  
پردیس شهید چمران  
دانشگاه فرهنگیان

### چکیده

با وجود الگوهای معین رشد و نمو، میزان رشد و زمانبندی جهش در افراد، متفاوت است. برای مثال ممکن است کودکان در سنین متفاوتی وارد مرحله بلوغ شوند یا دوره جهش نمو قد و وزن در برخی کودکان، زودتر یا دیرتر از حد میانگین رشد باشد. تفاوت‌های جنسی نیز به عنوان یک عامل اصلی در الگوی نمو و زمانبندی آن است و میتواند بر رشد تأثیرگذار باشد. این تفاوتها در دوران کودکی در حداقل است به طوری که دختران در دوران

کودکی از نظر بالیدگی و نمو در رده بالاتری از پسران هستند ولی این تفاوتها در زمان بلوغ بسیار مشهود و آشکار شده که در زمان نوجوانی بروز میکند. میانگین سن جهش نمو در دختران 9 سالگی و در پسران حدود 11 سالگی است. در این پژوهش سعی داریم به روش توصیفی-تحلیلی به برخی از تفاوت های جسمی-حرکتی کودکان 6 تا 12 سال اشاره کنیم.

## واژگان کلیدی: کودکان پسر، کودکان دختر، رشد جسمی-حرکتی

### مقدمه

رشد جسمانی به معنی توانائی کودک در استفاده از ماهیچه‌ها و عضلات بزرگ و کوچک بدنش است. رشد فرآیندی مرحله ای و به هم پیوسته است کودک برای طی این مراحل نیاز به زمان دارد البته ممکن است کودکی به نسبت سایر همسالانش زودتر یا دیرتر این مراحل را طی کند که این بسته به تفاوت های فردی کودک است و تا زمانی که تاخیر رشدی بیش از شش ماه نیست جای نگرانی وجود ندارد اما اگر تاخیر زیاد شد باید حتما این مسئله را جدی بگیرید چون ممکن است نشانه ی عقب ماندگی ذهنی و یا جسمی کودک باشد.

رشد کودک معمولا تحت تاثیر عوامل مختلفی است از جمله :

- 1- وراثت: وراثت در رشد کودک به ویژه در رشد قد و وزن تاثیر بسزایی دارد.
- 2- عوامل محیطی: عوامل دیگری همچون شرایط اقتصادی ، محیط فیزیکی ، مسائل فرهنگی و وضعیت مادر در دوران بارداری بر روند جسمی کودک تاثیر گذار است. (ترابی، 95، ص73).

اما علاوه بر عوامل ذکر شده عوامل دیگری نیز هستند که در رشد جسمانی کودک اثرگذارند:

1- سن: رشد انسان در دوران جنینی تا سال اول تولد بسیار چشمگیر است و بعد به طور آرام پیش میرود و دوباره در سن بلوغ به طور فزاینده ای شاهد جهش رشدی هستیم.

2- جنس: جنس هم در واقع با بلوغ رابطه دارد زمان بلوغ دختران حدود ده تا یازده سالگی رخ می دهد رشد قد و وزن آنها بیشتر است ولی در پسران که نسبت به دختران دیرتر به بلوغ میرسند این جهش رشدی در سن سیزده تا پانزده سالگی رخ میدهد.

3- تغذیه: تغذیه به مراحل قبل از تولد (تغذیه ی مادر در دوران بارداری) تا تغذیه خود کودک در سنین رشدش مربوط میشود، کودکانی که در دوران جنینی ویا در دوره های حساس رشدی دچار سوء تغذیه می شوند تاخیر رشدی دارند اما زمانی که وضع تغذیه بهبود یابد قد و وزن شروع به رشد میکند. (همان، ص 98).

رفتار حرکتی علم مطالعه رفتار حرکتی انسان است که رفتار و عملکرد انسان را در ابعاد حرکتی مورد بررسی قرار می دهد این علم خود از چند شاخه مجزا و مرتبط با هم، شامل کنترل حرکتی، یادگیری حرکتی، آموزش تربیت بدنی و رشد حرکتی تشکیل شده است. رشد حرکتی فرایند تغییر مداوم رفتار حرکتی در طول عمر است که از لحظه لقاح و تشکیل سلول تخم تا مرگ، کلیه تغییرات مرتبط با حرکت انسان را بررسی میکند و علل زیرساز این تغییرات و عوامل مؤثر بر آن را بیان میکند. از آنجا که فرایند بررسی تغییرات در سراسر عمر و در يك پروسه طولانی مدت اتفاق میافتد، لذا ضروری به نظر میرسد مطالب و تحقیقات مرتبط با این حیطه از رفتار حرکتی بیشتر مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد. (ترابی، 95، ص 3).

در این پژوهش که به شیوه توصیفی تحلیلی نگاشته شده سعی بر آن داریم تا رشد جسمانی حرکتی کودکان 6-12 سال دختر و پسر را مورد بررسی قرار دهیم.

### نمّو جسمانی

نمّو جسمانی به معنای افزایش کمی در اندازه یا جرم بدن است. این افزایش کمی در تمام اندامهای بدن رخ میدهد و توسط سه فرایند سلولی افزایش در اندازه سلول یا هایپرتروفی، افزایش در تعداد سلولها یا هایپرپلازیا و افزایش مواد مترشحه بین سلولی یا یکپارچگی صورت میگردد. دوره نمو جسمانی در انسان از زمان لقاح و تشکیل سلول تخم تا سن 19 یا 22 سالگی است. (همان، ص 11).

## حرکت

هرگونه تغییر قابل مشاهده در وضعیت اجزای بدن را حرکت می گویند. مثل حرکت خم کردن، باز کردن و...

واژه حرکتی به جنبه هایی از حرکت اشاره می کند که به صورت مستقیم قابل مشاهده نیست؛ مثل فرآیندهای عضلانی-عصبی، فرآیندهای درونی حرکت یا عوامل زیر بنایی اثرگذار بر حرکت. گاهی اوقات از این واژه برای توصیف حوزه های مطالعاتی خاص، به صورت پسوند استفاده می شود مثل کنترل حرکتی. (شجاعی، 1387، ص23).

## بررسی رشد جسمانی پسران و دختران 6-12 سال

### 1- بررسی از لحاظ قد

رشد قد در دوران کودکی در دختران و پسران مشابه است و در دوران بلوغ این تفاوتها در رشد قد آشکار میشود.

جهش قد در دختران در 10/5 تا 11 سالگی و در پسران از 12/5 تا 13 سالگی شروع می شود. سرعت نمو قد در پسران کمی بیشتر از دختران است ( پسران 9 میلی متر در سال و دختران 8 میلی متر در سال). اوج سرعت قد در دختران در 12 سالگی و در پسران در 14 سالگی است. (تراپی، ص76).

### 2- وزن

وزن بسیار متغیرتر از قد است و بیشتر تحت تأثیر عوامل محیطی و تغذیه است تا عوامل ارثی و ژنتیکی. رشد و نمو وزن نیز در دوران کودکی در هر دو جنس مشابه و یکسان است در دوران جهش رشد و نمو وزن، 16 کیلوگرم به وزن دختران و حدود 20 کیلوگرم به وزن پسران افزوده میشود. بیشتر این افزایش وزن به علت افزایش قد و تغییر در ترکیب بدن است. (همان، ص77).

### 3- رشد و نمو بخش های مختلف بدن

اندازه های نسبی در دوران کودکی در پسران و دختران تقریباً یکسان است و تفاوتی جنسی در اندازه های بدن در دوران نوجوانی و بلوغ مشهود میشود. به عنوان مثال نمو اندازه پهنای شانه و لگن خاصه دختران تقریباً مشابه است و این نسبت معمولاً در طی نمو حفظ میشود ولی در پسران افزایش اندازه پهنای شانه به طور قابل ملاحظه ای در دوره نوجوانی صورت میگیرد؛ به طوریکه نسبت پهنای شانه به پهنای لگن خاصه در زمان

بلوغ زیادتتر و در حدود دو برابر خواهد شد. (همان، ص 78).

#### **4- استخوان ها و اسکلت بدن**

در تمام مراحل رشد و نمو استخوانها، بهطور کلی دختران جلوتر از پسران هستند. (همان، ص 83).

#### **5- بافت عضلانی**

بافت عضلانی در بدن بهعنوان بزرگترین توده بدن شناخته میشود که نیروی لازم برای حرکت و فعالیت بدنی را تولید مینماید.

در دوران کودکی، تفاوت‌های جنسی مربوط به توده عضلانی و تارهای آن بسیار جزئی و ناچیز بوده و در زمان بلوغ و دوره نوجوانی و جوانی تفاوت بین پسران و دختران مشهود میشود.

در پسران بافت عضلانی تا حدود 17 سالگی رشد کرده و در نهایت 54 درصد وزن بدنشان را تشکیل میدهد. درحالیکه در دختران تقریباً تا 13 سالگی افزایش توده عضلانی دارند که نهایتاً 45 درصد وزن بدن آنها را شامل میشود. (همان، ص 86).

#### **6- رشد و نمو مغز**

نمو مغز در سال های اول زندگی بسار سریع است به طوری که در 7 سالگی تقریباً به 95 درصد وزن نهایی خود می رسد. (شجاعی، ص 47).

#### **7- سیستم قلبی-عروقی**

سیستم قلبی-عروقی یکی از مهمترین دستگاه‌های حیاتی بدن است که در ادامه بقاء زندگی پس از تولد نقش مهمی را در ایجاد و برقراری سازگاری قلبی-تنفسی ایفاء میکند. آشنایی با این سیستم حیاتی و تغییرات آن در طی مراحل رشد بهمنظور طراحی برنامه‌های جسمانی و نحوه واکنش کودکان به تمرینات ضروری است.

اندازه قلب در هنگام تولد، درصد بیشتری از وزن بدن نوزاد را تشکیل میدهد درحالیکه در بزرگسالی این میزان کاهش مییابد. و تفاوتی میان قلب کودک پسر و دختر وجود ندارد. (ترابی، ص 89).

#### **8- بافت چربی**

چربی يك بافت لازم و ضروري براي بدن محسوب میشود که نقش مهمی در ذخیره‌سازی انرژی، پوشش و عایق‌بندی در بدن ایفاء میکند. بنابراین آشنایی با بافت چربی و مراحل

رشد آن برای مریبان و معلمان ضروری است.

رشد بافت چربی پس از تولد در شش ماه اول بسیار سریع بوده و پس از آن تا سن هشت سالگی به تدریج افزایش مییابد. در دوره نمو، رشد بافت چربی از دو روش افزایش در تعداد سلولهای چربی و حجیم شدن آنها صورت میگیرد. افزایش بافت چربی در زمان بلوغ در دختران نسبت به پسران بیشتر بوده و مقدار آن به ترتیب در حدود 14 و 10 کیلوگرم وزن بدن را تشکیل میدهد. بنابراین میتوان گفت دوره های حساس و بحرانی در بافت چربی، شش ماه نخست بعد از تولد و زمان بلوغ هستند که در این دو زمان بیشترین افزایش در بافت چربی بدن رخ میدهد؛ لذا توجه به این دو مرحله در کنترل چربی و چاقی بدن مهم و قابل ملاحظه است.

توزیع چربی در بدن در طی دوران رشد متغیر است چربی زیر پوستی تا سن 6 یا 7 سالگی در هر دو جنس کاهش یافته و سپس بعد از آن تا سن 12-13 سالگی افزایش می یابد. در دختران این افزایش تا سنین بعد نیز ادامه یافته و در تمامی نقاط بدن (اندامهای تحتانی و تنه) تقریباً به صورت یکسان رخ میدهد که معمولاً افزایش چربی در اندامهای تحتانی و پاها بیشتر از اندامهای فوقانی آنهاست. (همان، ص 91).

### دوره حرکات بنیادی

حرکات بنیادی، الگوهای پایه و اساسی حرکات ارادی قابل مشاهده در دوران کودکی هستند که پس از حرکات مقدماتی ظهور مییابند و به عنوان حرکات پایهای برای حرکات ورزشی آینده محسوب میشوند. این حرکات برخلاف حرکات بازتابی و مقدماتی که بیشتر تحت تأثیر وراثت و ژنتیک ترتیب قابل پیشبینی دارند، از عوامل محیطی و فرصتهای تمرینی تأثیر زیادی میپذیرند.

حرکات بنیادی از سه مرحله مجزا تشکیل شده که البته این مراحل با هم همپوشانی دارند این مراحل شامل مرحله اولیه، مرحله تکاملی و مرحله بالیده است. مرحله بالیده از 6 سالگی شروع می شود. در این مرحله حرکات به طور هماهنگ و کنترل شده و با کارایی مکانیکی زیاد اجرا می شوند. (شجاعی، ص 67).

دخترها در این مرحله در زمینه مهارت های حرکتی ظریف از جمله در پریدن و لی لی و... نیز که به تعادل و چالاکی وابسته هستند، برتری دارند.

اما پسرها در سایر مهارت های حرکتی درشت و در پرتاپ کردن و لگد زدن از دخترها برتر

هستند و فاصله جنسی در این زمینه زیاد است.

### **دوره حرکات تخصصی**

در دوره حرکات تخصصی، حرکات بنیادی به تدریج پالایش یافته و ترکیب می شوند تا در زندگی روزانه و فعالیت های تفریحی و ورزشی مورد استفاده قرار گیرند. این دوره شامل سه مرحله گذر، مرحله کاربرد و مرحله استفاده مادام العمر می باشد.

مرحله گذر از سن 7-10 سالگی را در بر می گیرد. در این مرحله حرکات تخصصی دارای همان عناصر حرکات بنیادی ولی با دقت و کنترل بیشتر است. کودکان ترکیب حرکات بنیادی و کاربرد آنها در موقعیت های مختلف را آغاز می کنند. در این مرحله والدین، معلمان و مربیان ورزش باید کودکان را به شرکت در انواع زیادی از فعالیت ها ترغیب نمایند.

در مرحله کاربرد که در حدود 11-13 سالگی است افزایش قابلیت های شناختی و تجربیات باعث می شود تا افراد براساس عوامل فردی، محیطی و عوامل مربوط به تکلیف، در مورد فعالیت های مختلف تصمیم گیری کنند. در این مرحله افراد شرکت در برخی فعالیت ها را ترجیح داده و از شرکت در فعالیت های خاص خودداری می کنند. و تفاوتی میان کودک دختر و پسر نیست. (همان، ص 67).

### **تأثیر ورزش و تمرین در رشد جسمی و حرکتی**

بچه ها همواره در حال ورزشند، چه زمانی که در مدرسه باشند و چه در زمان استراحت، تمرین فوتبال، دوچرخه سواری، فوتبال، دویدن یا ورزش های دیگر. با این وجود، فواید ورزش برای کودکان نیز مانند بزرگسالان بسیار زیاد است.

ورزش علاوه بر پیشگیری از ابتلا به بیماری ها، بر رشد قد، کاهش وزن کاهش بلوغ زودرس و افزایش هوش کودک نیز موثر است. پس می توان گفت ورزش و تمرین از راهکارهای بسیار مهم برای تقویت جسمی و حرکتی کودکان است. و این زمینه تفاوتی میان کودکان پسر و دختر ندارد. ورزش و تمرین عاملی بسیار مهم برای کمک به رشد جسمی و حرکتی کودکان است.

کودکان بالای 6 سال، باید حداقل در مجموع 180 دقیقه (سه ساعت) در روز فعال باشند. فعالیت بدنی می تواند بازی فعال بدون ساختار یا ورزش ساختاریافته با شدت های مختلف

باشد. مهارت‌های حرکتی که در این سن کم به دست می‌آید، زمینه را برای مهارت‌های حرکتی، مانند تعادل و هماهنگی در سنین بالاتر فراهم می‌کند. نمونه ورزش‌های این کودکان، عبارتند از: دویدن یا بازی در پارک، بازی‌های پرتاب و گرفتن، تپه‌نوردی، عبور از موانع با اسکوتر، اسکیت، پیاده‌روی، شنا و...

### نتیجه گیری

در این پژوهش که به روش توصیفی-تحلیلی نگاشته است به تأثیر عواملی مانند محیط، وراثت، جنس و تغذیه در رشد جسمی-حرکتی کودکان 6 تا دوازده سال اشاره شده است. به گونه ای که این عوامل بیشترین تأثیر در رشد جسمانی و حرکتی کودکان را دارند هرچند ورزش و تمرین در کنار این عوامل می تواند تأثیر بسزایی در رشد و پرورش کودک داشته باشد. تأثیر این عوامل بر همه کودکان فارغ از دختر یا پسر است. اما رشد جسمانی و حرکتی دختران و پسران بعد از تولد متفاوت است. به گونه ای که در سالهای ابتدایی تولد این تفاوت ها چشمگیر نیست ولی در سالهای بعد مشهود است به طور مثال:

-جهش قد در دختران در 10/5 تا 11 سالگی و در پسران از 12/5 تا 13 سالگی شروع می شود. سرعت نمو قد در پسران کمی بیشتر از دختران است (پسران 9 میلی متر در سال و دختران 8 میلی متر در سال). اوج سرعت قد در دختران در 12 سالگی و در پسران در 14 سالگی است.

-رشد و نمو وزن نیز در دوران کودکی در هر دو جنس مشابه و یکسان است در دوران جهش رشد و نمو وزن، 16 کیلوگرم به وزن دختران و حدود 20 کیلوگرم به وزن پسران افزوده میشود. بیشتر این افزایش وزن بهعلت افزایش قد و تغییر در ترکیب بدن است. در تمام مراحل رشد و نمو استخوانها، به طور کلی دختران جلوتر از پسران هستند.

-توزیع چربی در بدن در طی دوران رشد متغیر است چربی زیر پوستی تا سن 6 یا 7 سالگی در هر دو جنس کاهش یافته و سپس بعد از آن تا سن 12-13 سالگی افزایش می یابد. در دختران این افزایش تا سنین بعد نیز ادامه یافته و در تمامی نقاط بدن (اندامهای تحتانی و تنه) تقریباً به صورت یکسان رخ میدهد که معمولاً افزایش چربی در اندامهای تحتانی و پاها بیشتر از اندامهای فوقانی آنهاست.

-از لحاظ رشد و نمو مغز و قلب و عروق هیچ تفاوتی میان دختر و پسر نیست.

در زمینه حرکات بنیادی:

دخترها در این مرحله در زمینه مهارت های حرکتی ظریف از جمله در پریدن و لی لی و... نیز که به تعادل و چالاکی وابسته هستند، برتری دارند.

اما پسرها در سایر مهارت های حرکتی درشت و در پرتاپ کردن و لگد زدن از دخترها برتر هستند و فاصله جنسی در این زمینه زیاد است.

دوره حرکات تخصصی:

در دوره حرکات تخصصی، حرکات بنیادی به تدریج پالایش یافته و ترکیب می شوند تا در زندگی روزانه و فعالیت های تفریحی و ورزشی مورد استفاده قرار گیرند. این دوره شامل سه مرحله گذر، مرحله کاربرد و مرحله استفاده مادام العمر می باشد.

منابع

- 1- ترابی، فرناز، رشد حرکتی، پاییز 95.
- 2- شجاعی، معصومه، رشد حرکتی، چاپ دانشگاه امام حسین، تهران، 1387.