

## تكون العضلات

تنشأ معظم خلايا عضلات الهيكل العظمى من الفلقات . ولذلك ينمو الجهاز العضلى على شكل فقري (مجزأ).

ويشير توزيع الأعصاب الجلدية فى جسم الإنسان البالغ إلى هذا التجزؤ العضلى . كما يشير التجزؤ العضلى بدوره إلى أصل التجزؤ الجنينى .

وعند نهاية الأسبوع السادس من النمو، تنتقل الخلايا الأولية لهيكل الجسم، وخلايا الجلد الأولية، بعيدا عن منطقة الفلقات الأصلية، ثم تنمو هذه الخلايا وتتصل بالخلايا المجاورة؛ ويكون نموها فى اتجاه البطن لتشكل القسيمات العضلية .

وتتجزأ هذه القسيمات العضلية بدورها إلى أجزاء خارجية (Epimeric) وأجزاء داخلية (Hypomeric)، يزود كل منهما بفرع من العصب الشوكى . وبصفة عامة؛ فإن الجهاز العضلى للظهر ينشأ من طبقة الأجزاء الخارجية (Epimeric)، بينما تنشأ عضلات جدران البطن والضلوع من الأجزاء الداخلية (Hypomeric).

وخلال العقود القليلة الماضية حظيت عملية تكون العضلات - على مستوى الخلايا - بدراسة جيدة، اتضح منها أن الخلايا الابتدائية للخلايا العضلية تندمج معا، وتكون مركبات متعددة النويات، تتخذ شكل أنابيب عضلية (Myotubes)

ويستمر النمو باندماج كل من الخلايا العضلية والأنابيب العضلية، ويحدث بعد الاندماج مباشرة أو خلاله تأليف وتنظيم - بشكل تدريجى - للخیوط العضلية (Myofilaments) الأكتين، والميوسين، وغيرهما من البروتينات العضلية) فى هذه الخلايا أو (الألياف) العضلية .

فى البداية يظهر ترتيب الألياف العضلية غير منتظم، ولكنها تدريجيا تنتظم فى حزم من الألياف العضلية التى يتصف بها التنظيم النسيجي لعضلات الهيكل العظمى، ثم تتصل هذه الخلايا العضلية بغشاء العظام التى تكونت فى هذا الموضع، مكونة حول هذه