

بررسی مراحل رشد و عوامل مؤثر بر رشد جنین انسان قبل از تولد

عادل اکبری^۱، زهرا افتخار^۲

۱. دانشجوی دکتر، روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، ایران. (نویسنده مسئول).

۲. دکترای روانشناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، ایران.

مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، دوره سوم، شماره بیست و نهم، اسفندماه ۱۳۹۷، صفحات ۹۴-۶۴

چکیده

زندگی یک موجود زنده در لحظه لقاح آغاز می‌شود، لحظه‌ای که اسپرم و اووم باهم یکی می‌شوند. پس از آن که تقسیم سلولی عمدتاً تکمیل گردید، توده جنینی اولیه وارد مرحله بعد می‌شود و به‌عنوان جنین شناخته می‌شود، رشد ساختارها و دستگاه‌های اولیه بدن که در مرحله جنینی اولیه تشکیل شده بودند، ادامه می‌یابد. لوله عصبی به مغز و نخاع رشد می‌یابد و نورون‌ها شکل می‌گیرند. شکل گرفتن یا رشد، از دیدگاه‌های متعددی تعریف می‌شود. معنی لغوی رشد، افزایش کمی و کیفی مستمر و همه‌جانبه‌ی موجود زنده است. روان‌شناسی رشد، یکی از شعب روان‌شناسی است که درباره چگونگی قوانین حاکم بر رشد در جنبه‌های جسمانی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و اخلاقی در سنین مختلف و نیز تأثیرات وراثت و محیط در رشد بحث می‌کند. به نظر پیاژه، رشد برای سازگاری موجود زنده با محیط و حفظ تعادل ارگانیسم در دوره‌های مختلف زندگی است. چنانچه در جریان رشد اختلالی به وجود بیاید، موجود زنده سازگاری و تعادل لازم برای تداوم زندگی مناسب را از دست خواهد داد؛ بنابراین، اطلاع از چگونگی رشد در سنین مختلف و عوامل مؤثر بر آن، برای برنامه ریزان، معلمان، والدین و متخصصان روان‌درمانی ضرورت می‌یابد؛ و اهمیت این موضوع در این است که آگاهی برنامه ریزان، معلمان، والدین و متخصصان تربیتی در شناخت میزان آمادگی فرد در هر سن، مطالب و محتوای آموزشی مناسب با آن سن تهیه کنند. با این مهم این پژوهش، باهدف به بررسی عوامل مؤثر بر رشد جنین انسان قبل از تولد با روش کتابخانه‌ای، توصیفی - تحلیلی سعی نموده به این موضوع که چه عواملی بر رشد جنین انسان در قبل از تولد مؤثر می‌باشند پرداخته است.

کلیدواژه‌ها: جنین، رشد، تولد.

مقدمه

روان‌شناسی رشد علمی است که جریان تحولات و تغییرات جسمی، ذهنی، عاطفی و عملکرد اجتماعی فرد را در طول عمر از لحظه انعقاد نطفه تا هنگام مرگ مطالعه می‌کند. هرچند روان‌شناسی رشد به تمام مراحل زندگی انسان مربوط می‌شود؛ ولی بیشتری توجه آن به دوره کودکی و نوجوانی است (سیف و همکاران، ۱۳۸۲). البته زندگی یک موجود زنده در لحظه لقاح آغاز می‌شود، لحظه‌ای که اسپرم و اووم باهم یکی می‌شوند که آغاز مرحله تازه‌ی زندگی مرد و زن نیز است. از همین لحظه است که مرد و زن عنوان پدر و مادر یا والدین پیدا می‌کنند و ایفای نقش حساس جدیدی را به عهده می‌گیرند و آن همکاری صمیمانه در کمک به حفظ و ادامه حیات «جنین» یا فرزند است. این دوره‌ی نه‌ماهه حیات آدمی بسیار مهم و تعیین‌کننده است که هرگونه کوتاهی والدین به‌ویژه مادر، در پرداختن به آن عواقب شوم، گاهی غیرقابل‌اجتناب دارد (شعاری نژاد، ۱۳۸۸). در حین لقاح تا تولد ارگانیزم تک‌سلولی به بچه انسان تبدیل می‌شود که توانایی‌های قابل‌ملاحظه‌ای برای سازگار شدن بازندگی خارج از رحم را دارد (سید محمدی، ۱۳۸۷). پس‌از آن که تقسیم سلولی عمدتاً تکمیل گردید، توده جنینی اولیه وارد مرحله بعد می‌شود و به‌عنوان جنین شناخته می‌شود، رشد ساختارها و دستگاه‌های اولیه بدن که در مرحله جنینی اولیه تشکیل شده بودند، ادامه می‌یابد. لوله عصبی به مغز و نخاع رشد می‌یابد و نورون‌ها شکل می‌گیرند. شکل گرفتن یا همان رشد که تعریف واحدی ندارد و از دیدگاه‌های متعددی تعریف می‌شود. معنی لغوی رشد، افزایش کمی و کیفی مستمر و همه‌جانبه‌ی موجود زنده است. روان‌شناسی رشد، یکی از شعب روان‌شناسی است که درباره چگونگی قوانین حاکم بر رشد در جنبه‌های جسمانی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و اخلاقی در سنین مختلف و نیز تأثیرات وراثت و محیط در رشد بحث می‌کند. به نظر پیاژه، رشد برای سازگاری موجود زنده با محیط و حفظ تعادل ارگانیزم در دوره‌های مختلف زندگی است. چنانچه در جریان رشد اختلالی به وجود بیاید، موجود زنده سازگاری و تعادل لازم برای تداوم زندگی مناسب را از دست خواهد داد؛ بنابراین، اطلاع از چگونگی رشد در سنین مختلف برای برنامه ریزان، معلمان، والدین و متخصصان روان‌درمانی ضرورت می‌یابد. روان‌شناسی رشد با زیست‌شناسی و تعلیم و تربیت ارتباط دارد. روان‌شناسی رشد، فرد را با قوانین و اصول حاکم

بر رشد آشنا می‌سازد و به او امکان می‌دهد تا برای مقابله با مشکلات آینده آماده شود. همچنین با شناخت روال عادی رشد در جنبه‌های گوناگون، مقایسه‌ی رفتار و تعیین انتظارات منطقی از فرد در هر سنی ممکن می‌گردد به‌عنوان نمونه، اطلاع از سن عادی برای راه افتادن، حرف زدن، دندان‌درآوردن کودک، به فرد امکان می‌دهد تا کودکان پیشرفته و عقب‌مانده را در این موارد تعیین کند؛ بنابراین، اطلاع از چگونگی رشد در سنین مختلف برای برنامه ریزان، معلمان، والدین و متخصصان روان‌درمانی ضرورت می‌یابد؛ و اهمیت این موضوع در این است که آگاهی برنامه ریزان تربیتی در شناخت میزان آمادگی فرد در هر سن، مطالب و محتوای آموزشی مناسب با آن سن تهیه می‌کنند. معلمان آشنا با روان‌شناسی رشد، پس از ایجاد رابطه‌ی حسنه با دانش‌آموزان، درس را به‌گونه‌ای ارائه می‌دهند که جالب و قابل‌درک باشد. والدین با اطلاع از روان‌شناسی رشد، در هر سنی از فرزندان خود انتظارات معقولی خواهند داشت. روان‌شناسی با جریان رشد، به متخصصان روان‌درمانی یاری می‌دهد تا پس از شناخت علل رفتارهای نابهنجار، اختلالات روانی را درمان کنند (شفیع‌آبادی، ۱۳۸۳).

مبانی

رشد از دیدگاه اسلام، معنای ارزشی و اخلاقی عمیق و گسترده‌ای دارد. این کلمه در متون اسلامی، معنای هدایت، نجات، صلاح و کمال یافتن است؛ بنابراین از دیدگاه اسلام رشد در تعالی انسان جایگاهی والا و ارزشمند دارد و انسان در مسیر تعالی و کمال خویش می‌تواند به آن دست یابد البته هرکسی آسان به این جایگاه و مقام بلند نمی‌رسد. پیامبر اکرم می‌فرماید: هنگامی که خداوند خیر کسی را می‌خواهد او را در دین فقیه و آگاه می‌سازد و رشدش را به او الهام می‌کند؛ بنابراین می‌توان گفت که رشد و تربیت از دیدگاه اسلام رشد و تربیت اخلاقی است و هدف اسلام این است که انسان را به جایگاه اخلاقی و ارزشی او برساند (بی، ۱۳۹۰). مطالعه رشد (کلارک- استوارت و کج، ۱۹۸۳؛ به نقل از شفیع‌آبادی ۱۳۸۳) که در سال‌های اخیر رواج یافته است، در ادوار گذشته نیز موردعلاقه نویسندگان و دانشمندان بوده است. افلاطون سال‌ها قبل از میلاد با طرح تفاوت‌های فردی و تأثیر آموزش و پرورش دوران کودکی در پرورش استعدادها، اهمیت رشد را موردتوجه قرار داده است. به نظر او نقش اصلی مربی، شکوفا کردن استعدادها

و رشد خصوصیات فردی است. در مطالعه تحول رشد سه دوره قابل ذکر است: رنسانس تا اوایل قرن نوزدهم؛ اوایل قرن نوزدهم تا قرن بیستم؛ و قرن بیستم. هر دوره ویژگی‌هایی دارد. قبل از رنسانس و حتی سال‌ها پس از آن، تربیت توانایی‌ها و علائق کودکان مورد توجه نبود و از آن‌ها انتظار می‌رفت همچون بزرگسالان رفتار کنند. به تدریج تفاوت‌های فردی در تعلیم و تربیت مدنظر قرار گرفت و عقاید تربیتی متعددی توسط جان لاک، کمونیوس، روسو، پستالوزی و فروبل ارائه گردید. در قرن هفدهم میلادی جان لاک، ذهن را همچون لوح سفیدی دانست که آماده‌ی هر نوع یادگیری است. به نظر لاک، تعلیم و تربیت برای رشد فرد در جنبه‌های مختلف ضرورت دارد. کمونیوس در همین قرن، با تأکید بر اهمیت علائق و استعدادها در تعلیم و تربیت، استفاده از تصویر و وسائل کمک‌آموزشی را در تعلیم و تربیت کودکان لازم دانست. در قرن هیجدهم میلادی، روسو با تأکید بر رشد و آمادگی کودک در تعلیم و تربیت، اهمیت حواس را در آموزش مطرح ساخت و استفاده از وسایل کمک‌آموزشی را برای تقویت حواس ضروری شمرد. در اواخر همین قرن، پستالوزی با مشاهده‌ی رفتار پسر سه و نیم ساله‌اش، تناسب آموزش با رشد کودک را مطرح ساخت و اعلام داشت که در تعلیم و تربیت باید به شرایط یادگیری توجه شود. پستالوزی که به تربیت کودکان بی‌سرپرست علاقه‌مند بود، کمبود محبت والدین را مانع رشد عادی کودک قلمداد کرد. در اواخر همین قرن استانلی هال، با همکاری گزل و ترمن، مطالعه رشد کودکان را از طریق روش‌های تجربی آغاز کردند و اطلاعات گران‌بهایی را در زمینه رغبت و استعداد کودکان و نوجوانان فراهم آوردند؛ و در قرن بیستم، با کمک علوم پزشکی، زیست‌شناسی، جامعه‌شناسی و تربیتی و استفاده از ابزارهای دقیق سنجش، رشد به شیوه‌ای علمی مورد مطالعه و تحقیق قرار گرفت. قانون مندل درباره انتقال صفات ارثی و پیدایش نظریه ژن‌ها و کروموزوم‌ها به گسترش روان‌شناسی رشد کمک شایانی کرد. مطالعات پاولف و واتسون و پیازه، دیدگاه‌های نظری و کاربردی جدیدی را در روان‌شناسی رشد به وجود آوردند (شفیع‌آبادی، ۱۳۸۳). دیدگاه رشد انسان در گستره‌ی عمر درصدد توصیف، تبیین، پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تغییراتی است که از لقاح تا بزرگسالی رخ می‌دهد. هدف غایی روان‌شناسی رشد در گستره‌ی عمر کمک به افراد برای زیستن به گونه‌ای معنی‌دار و مولد است. رشد کودک را می‌توان به دوره‌های زیر تقسیم کرد: دوره پیش از تولد (از لقاح تا تولد)، شیرخوارگی (۲ سال اول

عمر)، کودکی اولیه (۳ تا ۵ سال) کودکی میانه (۶ تا ۱۱ سال). در قبل یا بعد از تولد یکی از ویژگی‌های ما این است که در پی توجیه منطقی اتفاقاتی هستیم که رخ می‌دهند و با ذهن کنجکاوی که به دنیا می‌آیم در پی تبیین علت‌ها هستیم نظریه‌های رشد انسان نیز در واقع یکی از اشکال بیان همین گرایش به توجیه مسائل در انسان است و در اینجا به بررسی برخی نظریه‌ها می‌پردازیم که پژوهشگران به منظور تبیین رشد انسان آن‌ها را تدوین کرده‌اند. این نظریه‌ها را می‌توان به پنج طبقه منظم کرد: نظریه‌های روان‌کاوی؛ نظریه‌های یادگیری؛ نظریه‌های بشردوستانه؛ نظریه‌های شناختی و نظریه‌های کرداری. نظریه روان‌کاوی؛ بر اهمیت تجارب کودکی اولیه و انگیزه‌های ناهشیار در تأثیرگذاری بر رفتار تأکید دارد. نظریه روانی - اجتماعی اریکسون؛ ضمن پذیرش تجارب سال‌های اولیه نخستین عمر و اهمیت انگیزه‌های ناهشیار فروید را پذیرفت ولی از قصور فروید در دوره بزرگسالی انتقاد کرد و رشد انسان را به هشت مرحله تقسیم کرد و اظهار داشت که فرد باید در هر مرحله از رشد خود بر تکلیف روانی - اجتماعی خاصی فائق آید مثلاً در مرحله دوم رشد اریکسون؛ خودمختاری در برابر شرم و شک، اگر مراقبانشان آن‌ها را بیش‌ازاندازه محدود کنند درباره توانایی‌های خود دچار شرم و شک می‌شوند اریکسون بر مسئولیت فرد در طی هر مرحله‌ی رشدی و فرصت وی برای رسیدن به راه‌حلی مثبت و سالم در بحران هویت تأکید می‌کند به عقیده اریکسون، این خود، نه نهاد است که نیروی حیاتی رشد انسان تلقی می‌شود البته او با توجه به سوداری ضد زن خود و در نظر نگرفتن عوامل مؤثر اجتماعی و فرهنگی در زندگی زنان و مردان موردانتقاد قرار گرفته است؛ اما در نظریه‌های یادگیری؛ با عنوان رفتارگرایی بر نقش عمده عوامل محیطی در شکل‌دهی رفتار تأکید دارد. از دیدگاه رفتارگرایی، رفتار جمع کل پاسخ‌های یاد گرفته‌شده یا شرطی شده به محرکات است، جنین نگرشی را ماشین نگرایی یا جبرگرایی نامیده‌اند. در شرطی‌سازی پاولف؛ یادگیری از طریق شرطی‌سازی کلاسیک همیشه شامل مجموعه‌ای از محرک‌ها و پاسخ‌ها است. نوع دوم شرطی‌سازی اسکینر یا شرطی‌سازی عامل است که یادگیری از طریق پیامدهای رفتار صورت می‌گیرد. از طرفی بندورا در نظریه اجتماعی شناختی و یادگیری خود هم بر نقش شناخت در رشد تأکید می‌ورزد هم بر نقش عوامل مؤثر محیطی. بندورا به‌جای آنکه عوامل مؤثر محیطی را تنها تعیین‌کننده رفتار افراد به شمار آورد، بر این نکته تأکید دارد که افراد با انتخاب محیط

آتی زندگی خود و نیز اهدافی که می‌خواهند دنبال کنند بر سرنوشت خود تأثیر می‌گذارند. نظریه‌های یادگیری اجتماعی به دلیل نادیده گرفتن عوامل ناهشیار، روان‌پویشی و احساسات زمینه‌ای در تأثیرگذاری بر رفتار موردانتقاد قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، این نظریه‌ها به نقش عوامل زیستی و ریشی در رشد نیز توجه نکرده‌اند به‌رغم این انتقادات باید گفت که نظریه‌های یادگیری سهم مهمی در درک کلی رشد انسان ایفا کرده‌اند و اما نظریه‌های بشردوستانه که سومین نیروی عمده در روان‌شناسی مدرن به شمار آمده است هم جبرگرایی غریزی فروید و هم جبرگرایی محیطی نظریه یادگیری را رد می‌کند. بشر دوستان نگرش بسیار مثبت و خوش‌بینانه نسبت به سرشت انسان دارند. بر اساس این دیدگاه انسان‌ها عاملانی آزاد با توانشی برتر در کاربرد نمادها و اندیشیدن بر مبنای مناسبات انتزاعی هستند از این‌رو افراد قادر به انتخاب هوشمندانه، قبول مسئولیت اعمال خود و بازشناسی توان کامل بالقوه‌شان به‌مثابه افرادی خودشکوفاساز خواهند بود بشر دوستان نگرش کل‌نگر به رشد انسان دارند که هر فرد را به‌مثابه کلی واحد و بی‌همتا می‌بیند که ارزشی مختص خود و جدا از دیگران دارد و فرد پدیده‌ای فراتر از مجموعه سائق‌ها، غرایز و تجارب یاد گرفته‌شده است. بوهلر از نظریه‌پردازان بشر دوستان، عقیده دارد هدف واقعی انسان کسب رضایت خاطر از طریق رسیدن به دستاوردهای در خود و در جهان خارج است و یا مازلو عقیده داشت که رفتار انسان را می‌توان بر اساس انگیزش او برای ارضای نیازها تبیین کرد و خودشکوفاسازی عالی‌ترین نیاز و نقطه اوج حیات است. راجرز هم در نظریه رشد فردی خود این باره می‌گوید اگر به افراد آزادی و حمایت عاطفی داده شود، توانایی آن‌را دارند که به انسان‌هایی با کارکرد کامل تبدیل شوند. راجرز می‌گوید: وقتی خود پنداره بسیار ضعیفی داریم یا رفتار بدی را در پیش گرفته‌ایم، به عشق، تأیید، دوستی و حمایت دیگران، حتی، بیشتر از گذشته نیاز داریم. ما به توجه مثبت غیر مشروط نیاز داریم، نه به دلیل آنکه سزاوار آنیم، بلکه به دلیل ارزش و منزلت‌مان به‌مثابه انسان. در نظریه‌های شناختی که شناخت عمل یا فرایند دانستن است. در رشد شناختی، پیازه به ما آموخت که رشد شناختی از ترکیب ریش مغز و دستگاه عصبی و انطباق ما با محیط حاصل می‌شود. او برای توصیف پویایی‌های رشد پنج اصطلاح استفاده کرد. از جمله اصطلاح طرح‌واره، بیانگر ساختاری ذهنی است، الگوی تفکری که فرد برای مقابله با موقعیتی خاص در محیط از آن استفاده می‌کند. به نظریه

پیاژه، هم انتقاداتی من جمله نقش مدرسه و خانه را در پرورش رشد شناختی کودک شمرده است و بیشتر بر روی رشد زیست‌شناختی تأکید کرد تا عوامل مؤثر محیطی وارد است. در نظریه‌های کردارشناسی؛ تأکید بر آن است که رفتار حاصل تکامل است و عوامل زیست‌شناختی تعیین‌کننده آن هستند (فیلیب رایس، ۱۳۸۷). اکثر روانشناسان رشد قبول دارند که محیط، نیروی مهمی در بسیاری از جنبه‌های رشد است اما نظریه بوم‌شناختی (که نام خود را وامدار شاخه‌ای از زیست‌شناسی می‌داند و به رابطه موجودات زنده با محیط و با یکدیگر می‌پردازد)، بر پیچیدگی محیط و رابطه‌ی آن‌ها با رشد متمرکز کرده‌اند. بر اساس این نظریه رشد انسان از چینی‌جا‌های محیطی رشد او قابل تفکیک نیست. رویکرد بوم‌شناختی می‌گوید: همه جنبه‌های رشد، درست مثل تارهای عنکبوت، به هم مرتبط‌اند بنابراین هیچ‌یک از جنبه‌های رشد را نمی‌توان از بقیه جنبه‌های آن جدا کرد و به‌طور مستقل آن را فهمید؛ و می‌گوید: اگر می‌خواهیم بفهمیم چرا نوجوانان این‌طور رفتار می‌کنند باید نظام‌های مختلفی را بررسی کنیم که بر آنان تأثیر می‌گذارند؛ از جمله والدین، همسالان، معلمان، تلویزیون، محله و سیاست‌های اجتماعی (فیروزبخت، ۱۳۹۶). تفاوت‌های فرهنگی می‌تواند بر رشد کودک نیز اثر بگذارد رفتار مردم را نمی‌توان جدا از فرهنگی آن‌ها (اعتقادات، سنت‌ها، عادات، ارزش‌ها، فعالیت‌ها و زبان مشترک آن‌ها) را در نظر گرفت. چگونگی پرورش کودک و تجربه‌هایی که خود او نیز در طول زندگی به دست می‌آورد تا اندازه‌ای زیادی وابسته به وضعیت فرهنگی اوست؛ و نیز اگرچه افراد هر جامعه فرهنگی مشترکی دارند، اما در درون این فرهنگ مشترک، خرده‌فرهنگ‌هایی نیز وجود دارد که تا اندازه‌ای به تفاوت‌های اجتماعی - اقتصادی مربوط می‌شود لذا روش‌های پرورش کودکان در طبقات مختلف اجتماعی متفاوت است. طبقه اجتماعی یا سطح اجتماعی - اقتصادی را به‌وسیله میزان درآمد، نوع شغل، تحصیلات و موقعیت اجتماعی می‌سنجند؛ و خانواده‌های تهی‌دست معمولاً توانایی و امکان رسیدگی لازم برای پیشرفت فرزندان خود را که تعدادشان نیز زیاد است ندارند. همچنین تفاوت‌های خانوادگی در نگهداری و مراقبت از نوزاد؛ و کار مهم خانواده تنها آموزش این موارد و حتی تأمین تغذیه و مسکن کودک نیست بلکه کار مهم خانواده اظهار محبت و علاقه به کودک و ایجاد ارتباط با اوست که در بعضی از کودکان کسی نیست که خنده آنان را با چهره‌ی خندان و محبت‌آمیزی پاسخ دهند و هنگامی که نیاز دارند در آغوش کشیده شوند،

بازوان و سینه‌ی مهربانی نیست که آنان را در آغوش بکشد؛ و همچنین تغییر در وضعیت خانواده، به‌ویژه جدایی والدین یا مرگ یکی از یا هردو والدین مشکلات بزرگی در چگونگی رشد فرزندان به وجود می‌آورد. در مورد پسران ممکن است این مشکلات تا حد رفتارهای ضداجتماعی از قبیل دزدی، مدرسه‌گریزی، گرفتاری به مواد مخدر، ضدیت با علم و فرهنگ و هنر و پرخاشگری نسبت به دیگران گسترش یابد و در مورد دختران، نیز ممکن است این امر به فساد و کینه‌ورزی‌های شدید و بدزبانی و بدخواهی و ظلم بیانجامد (سیف و همکاران، ۱۳۸۲). از جهتی، هیچ بستری از نظر قدرت و گستردگی تأثیر با خانواده برابری نمی‌کند. خانواده پیوندهایی را بین افراد برقرار می‌کند که منحصربه‌فرد هستند. دل‌بستگی به والدین و خواهر و برادرها معمولاً یک‌عمر دوام می‌آورند و نقش الگوهایی را برای روابط در دنیای گسترده‌تر محله، مدرسه و جامعه بر عهده‌دارند. کودکان درون خانواده زبان، مهارت‌ها و ارزش‌های اجتماعی و اخلاقی فرهنگ خود را یاد می‌گیرند و افراد در تمام سنین برای دریافت اطلاعات، کمک و تعامل لذت‌بخش، به اعضای خانواده روی می‌آورد. ارتباط‌های صمیمانه و خشنودکننده خانوادگی، سلامت جسمانی و روانی را در سرتاسر دوره رشد پیش‌بینی می‌کند در مقابل؛ منزوی شدن از خانواده یا بیگانگی با آن، اغلب با مشکلات رشد، ارتباط دارد (دکوویچ و بایست، ۲۰۰۵؛ پارک و باریل، ۱۹۹۸، به نقل از سید محمدی، ۱۳۸۷). در این راستا مثبت‌اندیشی به شما کمک می‌کند تا به بهترین شکل با زندگی کنار بیایید. برای این منظور اولین قدم آن است که احساسات، افکار و باورهای خود را بشناسید. افراد مثبت‌اندیش، چه در کار و چه در تفریح و چه در جمع دوستان و خانواده، از کسانی که دارای دید منفی هستند، شادمان‌تر و موفق‌ترند. بر اساس مطالعاتی که در سال‌های (۲۰۰۲، ۱۹۹۳، ۱۹۸۴، ۱۹۸۵) انجام‌گرفته نشان داده است کسانی که مثبت‌اندیش هستند، در مقایسه با افراد منفی‌باف، در دوران میان‌سالی سالم‌ترند و از نظر شغلی موفقیت‌های بیشتری دارند. این مطالعات نشان داده است که احتمال آنکه افراد مثبت‌اندیش کار خود را ترک کنند، نصف افراد منفی‌باف است ولی احتمال شادمانی آن‌ها ۳۰ برابر افراد منفی‌باف است و به‌طور متوسط هم ۷/۵ سال بیشتر از آن‌ها عمر می‌کنند (براتی سده و صادقی، ۱۳۹۰). دیدگاه اسلام در خصوص مراحل رشد قبل از تولد اظهار می‌دارد که رشد قبل از تولد از نظر قرآن نیز دارای مراحل است انسان از دیدگاه اسلام موجودی در حال رشد است که در دوران زندگی خود

نیز از مراحل و دوره‌های مشخصی عبور می‌کند. قرآن می‌فرماید: اوست خدایی که شمارا از خاک (ناچیز) بیافرید و سپس از قطره‌ی آب (نطفه) و آنگاه از خون بسته (علقه)؛ پس شمارا از رحم مادر طفلی بیرون آورد تا آنکه به سن رشد و کمال برسید و باز پیر و سالخورده شوید و برخی از شما از سن پیری وفات کنید و همه به اجل معین خود؛ (این چنین کردیم تا) مگر قدرت خدا را تعقل کنید (غافر-۶۷). در این آیه‌ی شریفه به‌طور روشن دو دوره‌ی قبل و بعد از تولد بیان شده و این نکته نیز ذکر شده است که قبل و بعد از تولد هم مراحل مشخص و معینی دارد. در آیات دیگر نیز مراحل رشد قبل از تولد بدین گونه بیان شده است: همانا آدمی را از گل خالص آفریدیم؛ پس آنگاه او را نطفه گردانیده، در جای استوار قرار دادیم؛ آنگاه نطفه را علقه و علقه را مضغه و باز آن مضغه را استخوان گردانیدیم، سپس با استخوان‌ها گوشت پوشانیدیم. از آن پس او را به صورت خلقی دیگر به وجود آوردیم (دمیدن روح مجرد). آفرین بر قدرت کامل بهترین آفریننده (مؤمنون، ۱۲-۱۴)؛ بنابراین مراحل رشد قبل از تولد از نظر اسلام به ترتیب عبارت‌اند از: نطفه، علقه، مضغه، استخوان و پوشانیدن گوشت بر آن و ایجاد آفرینشی دیگر (روح). نطفه؛ نطفه چکیده و خلاصه‌ای از اجزای زمین (خاک) است که با آب آمیخته شده است و رحم که جایگاه آن است نیز قرارگاهی امن است؛ زیرا رحم در واقع محفوظ‌ترین جای بدن مادر است که از هر طرف کاملاً محافظت می‌شود. علقه؛ علقه در لغت معانی گوناگونی از جمله زالو دارد و نیز با توجه به ریشه‌ی لغت، به معنای تعلق و وابستگی است. در این مرحله هر دو معنا می‌تواند به کار رود؛ زیرا جنین در این مرحله نوعی وابستگی و تعلق به دیواره‌ی رحم دارد و مانند زالو از خون مادر تغذیه می‌کند. مضغه؛ جنین در این مرحله به صورت پاره گوشتی در می‌آید و هنوز نظام معینی به خود نگرفته است. استخوان و گوشت؛ به تعبیر قرآن در این مرحله جنین از حالت یک پاره گوشت خارج می‌شود و به صورت بافت‌های جداگانه‌ای در می‌آید که از آن جمله پیدایش بافت استخوانی است و سپس بر این استخوان، گوشت پوشانیده می‌شود. روح؛ در این مرحله که قرآن از آن به ایجاد آفرینشی دیگر تعبیر می‌کند، روح و روان انسان در بدن پدیدار می‌آید (بی، ۱۳۹۰). قبل از ارائه مراحل رشد جنین، از نظر علمی لازم دانستم به نیروهای بنیادی در رشد انسان که در چهار چوب زیستی روانی اجتماعی است پردازیم که چرا مردم این گونه رشد می‌کنند، معمولاً چهار نیروی متعامل را در این فرایند دخیل هستند، ابتدا

نیروهای زیست شناختی که شامل عوامل ژنتیکی و عوامل مرتبط با سلامت هستند که بر رشد تاثیر می گذارند و سپس نیروهای بنیادی دیگر مانند نیروهای روان شناختی؛ که شامل همه ی عوامل ادراکی، شناختی، هیجانی و شخصیتی که بر رشد تاثیر می گذارند؛ و نیروی بنیادی سوم که بر رشد تاثیر می گذارد عبارتست از نیروهای اجتماعی فرهنگی که شامل عوامل میان فردی، جامعه ای، فرهنگی و قومی هستند و در نهایت نیروی چهارم بنیادی تائر گذار بر رشد نیرو های چرخه زندگی که نشان می دهند یک رویداد واحد چگونه بر آدم ها سنین مختلف تاثیرات متفاوتی می گذارد (فیروزبخت، ۱۳۹۶). ماهیت تفاوت انسان ها در این است که منشاء تضاد هایی است که از بدو تاریخ تا به حال بوده است؛ اما همین گوناگونی و تفاوت ها موجب پیشرفت های مادی و فرهنگی بشریت نیز هستند. برای بقای بشر وجود همه نوع افراد لازم است. مساله ای که ما با آن روبرو هستیم این است که چگونه در دنیایی که افراد و گروه های مردم عقاید سیاسی و اخلاقی، مذهبی و ذوق و سلیقه متفاوت دارند زندگی کنیم برای چنین تطبیقی باید بدانیم اختلافات بشر چگونه بوجود آمده اند و تا چه حد قابل دوام است؟ و آیا ممکن است آن را به میل خود تغییر دهیم یا نه؟ (پرنده، ۱۳۶۸). عقیده ای که مبنی بر غیر قابل تغییر بودن و سرشتی بودن تفاوت های نژادی مختلف است به احتمال قوی قدیمی تر و همه گیر تر از عقیده ای است که پشتیبان دخالت مستقیم زندگی و تربیت در ظاهر و شخصیت اشخاص است؛ اما این هردو نظر افراطی غلط است؛ زیرا ثابت شده است که بسیاری از صفات انسانی از قبیل گروه خونی، قدرت چشایی، رنگ چشم و بسیاری صفات دیگر سرشتی و مادر زادی است و به طور عمده از طریق وراثت منتقل می شود در حالیکه امراض، السنه و ادیان مختلف ارتباطی با وراثت ندارد و بستگی تامی به محل تولد و محیط دارد. با کمی فکر معلوم می شود که بین صفات اکتسابی و ارثی حد مشخصی وجود ندارد و البته مبنای صفات انسان هم وراثت است و هم محیط. گالتون اظهار می دارد که: "همانطور که ممکن است نسل حیوانات را با جفت گیری انواع برتر به درجه عالی رسانید گروه های انسانی را نیز می توان با این روش اصلاح کرد. این عمل متضمن بعضی محدودیتهای اجتماعی در امور ازدواج و تولید نسل انسان ها خواهد بود. حال چرا مردم با یکدیگر فرق دارند؟ چرا همه ما شبیه هم نیستیم؟ صدها سال است بشر این سوال ها را از خود می پرسد. جواب هایی که بدان داده شده است به دو صورت

خلاصه می‌شود: اول اینکه مردم بدان جهت با هم فرق دارند که شرایط تغذیه، آب و هوا، رشد، تعلیم و تربیت، درآمد و خلاصه محیط مادری و فرهنگی برای همه یکسان نیست. دوم اینکه افراد از والدین، خانواده، شجره و نژاد مختلف بوجود می‌آیند و صفات ارثی مختلفی دارند. این دو قدرت (محیط - وراثت) جسم، روح و اخلاق ما را بوجود می‌آورد. همه صفات طبیعی و ارثی ما توسط سلول‌های کوچکی که وجود ما را با وجود پیشینیانمان پیوند می‌دهند به ما منتقل می‌شود. هر انسانی از به هم پیوستگی دو مایه‌ی زندگی یعنی بارور شدن تخمک مادر به وسیله نطفه پدر به وجود می‌آید. زندگی یک فرد جدید وقتی آغاز می‌شود که یک نطفه تخمکی را بارور می‌کند. باروری عبارتست از چسبیدن هسته‌ی نطفه به هسته‌ی تخمک. تخم بارور شروع به تقسیم می‌کند و ۲، ۴، ۸ و بالاخره میلیاردها سلول را می‌سازد که بدن انسان بالغ را تشکیل می‌دهد. هر سلول بوسیله تقسیم هسته‌ی نظیر هسته‌ی تخم بارور شده می‌شود؛ بنابراین صفات ارثی منتقل از والدین در تمام سلول‌های بدن کودک موجود است. آنچه به ارث می‌رسد عاملی است در سلول‌های جنسی که عکس‌العمل فرد زنده را در محیط‌های مختلف معین می‌کند؛ و این حقیقت باقی می‌ماند که محیط‌های مختلف بسیار و خصوصیات آثی متعدد و متفاوت وجود دارد و افراد به انواع مختلف با یکدیگر اختلاف دارند (پرنده، ۱۳۶۸)؛ اما این اختلافات و تفاوت‌های بشری، به موضوعی بر می‌خورد و حقیقت دارد و در عین حال عجیب می‌نماید این است که با اینکه می‌دانیم رشد از زمان لقاح آغاز می‌شود، ولی سن افراد را از لحظه‌ی تولد حساب می‌کنیم. شاید به این دلیل که وقایع پیش از تولد را مهم نمی‌دانیم و این در حالی است که محیطی که کودک پیش از تولد در آن رشد می‌کند، در رشد آتی کودک از لحاظ جسمانی و روانی تاثیر بسیار مهمی می‌گذارد. لقاح زمانی روی می‌دهد که یک اسپرم مرد به دیواره‌ی تخمک زن نفوذ کند. احتمال وقوع این رویداد کاملاً محدود به وضعیت فیزیولوژیکی است. در یک چرخه ۲۸ روزه (چرخه قاعدگی) یک تخمک از یکی از تخمدانهای زن آزاد می‌شود و به مجرای تخمک بر که شیپور فالوپ نامیده می‌شود می‌رود و آهسته در مجرای تخمک بر که از یاخته‌های پوششی مزه دار پوشیده شده است به طرف رحم حرکت می‌کند و غالباً تخمک ۳ تا ۷ روز در راه است تا به رحم برسد اگر تخمک در زمان حرکت به طرف رحم بارور نشود، بعد از چند روز در رحم متلاشی و خارج می‌شود؛ اما اگر اسپرم وارد تخمک

شود فرایندی آغاز می‌شود که به ترکیب هسته اسپرم و هسته تخمک می‌انجامد. در نتیجه تخمک بارور شده که به آن سلول تخم می‌گویند، ۲۳ جفت کروموزوم دارد که این ۴۶ کروموزوم حامل تمام صفات ارثی فرد جدید است؛ و تا زمانی که سلول تخم مرحله اول تقسیم را آغاز می‌کند حدود ۲۴ تا ۳۶ ساعت طول می‌کشد. فاصله زمانی بین لقاح تا تولد معمولاً به سه مرحله تقسیم می‌شود. مرحله اول، مرحله تخمک است که از زمان باروری تا ((لانه‌گزینی))، یعنی زمانی که سلول تخم تقسیم شده که حالا دیگر نام آن بلاستوسیت است محکم به دیواره رحم می‌چسبد، بین ۱۰ تا ۱۴ روز طول می‌کشد. مرحله دوم که ۲ تا ۸ هفته به طول می‌انجامد ((مرحله رویانی)) خوانده می‌شود. مشخصه‌ی این مرحله تفکیک سلولی است، ضمن اینکه اندام‌ها شروع به رشد می‌کنند مرحله آخر که از هفته هشتم تا زایمان است (معمولاً ۴۰ هفته به طول می‌انجامد) و به آن مرحله جنینی می‌گویند مشخصه‌ی این مرحله بیشتر رشد جنین است تا شکل‌گیری اندام‌های جدید. در این سه مرحله که حدود نه ماه طول می‌کشد هر کدام دارای طول مدت رشدی و دارای مراحل پیش از تولد هستند.

مراحل رشد پیش از تولد

هفته اول سلول تخم لقاح یافته از شیپور فالوپ می‌گذرد و به طرف رحم می‌رود.
 هفته دوم رویان خود را به پوشش درونی رحم می‌چسباند و به سرعت رشد می‌کند.
 هفته سوم رویان شروع به شکل‌گیری می‌کند؛ اطراف سر و قسمت‌های انتهایی بدن قابل تشخیص می‌شود. قلبی نه چندان کامل شروع به تپش می‌کند.
 هفته چهارم شروع رشد ناحیه دهان، مجرای روده‌ای و کبد و قلب به سرعت رشد می‌کند و سر و ناحیه مغز به روشنی بیشتری از هم تفکیک می‌شوند.
 هفته ششم پنجه‌های دست‌وپا شروع به رشد کردن می‌کنند، ولی دست‌ها هنوز کوتاه‌تر و انعطاف‌ناپذیرتر از آن هستند که به هم برسند، در این موقع است که کبد شروع به ساختن سلول‌های خونی می‌کند.

هفته هشتم رویان در این موقع حدود ۲۵ میلی‌متر طول دارد. صورت و دهان، چشم‌ها، گوش‌ها، تقریباً شکل مشخصی گرفته‌اند. رشد ماهیچه‌ها و غضروف‌ها آغاز می‌شود.

هفته دوازدهم طول جنین تقریباً ۷۵ میلی‌متر است. حالا دیگر به انسان شباهت دارد؛ هرچند که سر به‌طور نامناسبی بزرگ است. صورت به شکل صورت بچه‌ها است. پلک چشم و ناخن‌ها شروع به رشد می‌کنند و جنسیت در این موقع به‌سادگی قابل تشخیص است. دستگاه عصبی هنوز ابتدایی است.

هفته شانزدهم جنین تقریباً ۱۱۵ میلی‌متر است. احتمالاً مادر می‌تواند حرکات جنین را احساس کند اندام‌های سر و اندام‌های داخلی به‌سرعت رشد می‌کنند. تناسب‌ها بدنی به بدن بچه‌ها شباهت بیشتری می‌یابد.

ماه پنجم حاملگی نیمه کامل است. جنین اکنون تقریباً ۱۵۰ میلی‌متر است و می‌تواند بشنود و با آزادی کامل حرکت کند. دست و پا دیگر کامل شده است.

ماه ششم جنین تقریباً ۲۵۰ میلی‌متر است. چشم‌ها حالا دیگر شکل کاملی دارند، پرزهای چشایی روی زبان ظاهر می‌شوند. جنین حالا می‌تواند هوا را به داخل برد و خارج کند و صدای گریه مانند خفیفی از خود بیرون دهد. در این موقع احتمال تولد زود رس وجود دارد.

ماه هفتم سن مهمی است. جنین اکنون به مرحله زیست‌پذیری رسیده است، احتمال دارد که در صورت تولد پیش از موعد زنده بماند، از لحاظ فیزیولوژیکی می‌تواند مزه‌ها و بوها را تشخیص دهد. حساسیت در برابر درد تقریباً وجود ندارد و تنفس هنوز سطحی و نامنظم است، توانایی مکیدن و بلعیدن ضعیف است.

ماه هفتم تا تولد جنین به‌طور روزافزونی برای زندگی مستقل خارج از رحم آماده می‌شود. سفتی ماهیچه‌ها افزایش می‌یابد، حرکات تقویت و مثبت می‌شوند؛ تنفس، بلع، مکیدن و گریه ناشی از گرسنگی همگی قوی می‌شوند. واکنش‌های بینایی و شنوایی حالت باثباتی به خود می‌گیرند.

مرحله جنینی: در هفته اول، کودک فعلاً فقط یک توده متشکل از صدها سلول است که به طور دیوانه‌واری در حال تکثیر می‌باشند. در یک لحظه، اتفاق خارق‌العاده‌ای درون رخ داده است. یک اسپرم دیواره خارجی تخمک را شکافته و به درون آن راه یافته، آن‌ها بارور کرده است! چند روز بعد از لقاح، تخم بارور شده شروع به لانه‌گزینی در جداره داخل رحم کرده و به رشد خود ادامه می‌دهد. در پایان مرحله زیگوت تقسیم سریع سلولی، ازدیاد پیچیدگی موجود زنده، استقرار یافتن زیگوت در دیواره رحم صورت می‌گیرد. تا به مرحله رویانی می‌رسد و ویژگی‌های این دوره مشخص شدن اعضای مهم و سیستم فیزیولوژیکی، رشد سریع دستگاه عصبی است. در هفته دوم که آغاز دوره رویانی در جنین است. از حالا تا ده هفته دیگر تقریباً تمام دستگاه‌های بدن جنین کامل یافته و شروع به فعالیت می‌کند؛ بنابراین در این مدت نسبت به عوامل زیان‌آور بسیار آسیب‌پذیر است. در طول هفته سوم، در داخل رحم، جنین کوچکی به سرعت در حال رشد است. در این مرحله، او تنها به اندازه یک دانه کنگد است و بیشتر به یک بچه قورباغه شباهت دارد تا بچه یک انسان؛ این جنین از سه لایه تشکیل شده است (لایه‌های اکتودرم، مزودرم و اندودرم) که بعداً اندام‌ها و چینی‌جاهای بدن او را تشکیل می‌دهند. بخشی از سلول‌های این جنین در حال ایجاد اندام‌های بزرگ بدن مانند کلیه‌ها و کبد هستند و مجرای عصبی او نیز در ابتدای مسیر رشد قرار دارد. در این هفته حفره‌های قلب کوچک او شکل می‌گیرند و قلب او شروع به تپش و پمپ کردن خون خواهد کرد. در هفته چهارم بدن کودک در حال شکل‌گیری است و سلول‌هایی که بعداً اندام‌ها و دستگاه‌های بدن او را تشکیل خواهند داد، به سرعت در حال تقسیم شدن هستند. اکنون، او به اندازه یک دانه کوچک عدس است. قلب کودک که مرحله تقسیم به حفره‌های چپ و راست را آغاز کرده است، حدود ۱۰۰ تا ۱۳۰ بار در دقیقه می‌زند و جریان خون در بدن او آغاز شده است. روده‌های او در حال رشد هستند و مجاری کوچک عبور هوا به تدریج در محلی که بعداً به ریه او تبدیل خواهد شد، ظاهر می‌شوند. تولید سلول‌های ماهیچه‌ای آغاز شده است و احتمالاً از اواسط این هفته، کودک شما تکان دادن اعضای کوچک خود را آغاز خواهد کرد. وقتی جنین به هفته پنجم می‌رسد، کودک هنوز یک دم کوچک دارد و در هفته‌های بعدی از بین خواهد رفت؛ اما این دم، تنها قسمتی است که با رشد کودک شما، کوچک‌تر می‌شود. اکنون کودک به اندازه یک تمشک است و سر او که خیلی

بزرگ‌تر از بدن او است، هر دو نیمکره مغز در حال رشد هستند. دندان‌ها و فضای داخلی دهان او در حال شکل‌گیری است و گوش‌های او نیز به رشد خود ادامه می‌دهند؛ و یک حلقه از روده‌های در حال رشد کودک شما در جهت بند ناف او شکل می‌گیرد؛ بند ناف او، اکنون رگ‌های خونی واضحی دارد که عمل تبادل اکسیژن و مواد غذایی با بدن کودک را بر عهده دارد. هنوز هم نمی‌توان حرکت کردن کودک را حس کرد، اما او مثل یک لوبیای کوچک در حال جست‌وخیز است و در داخل خانه آبی خود، حرکت می‌کند. در هفته ششم، اندازه کودک در حدود اندازه یک لوبیا قرمز است. او مرتباً حرکت می‌کند و تغییر مکان می‌دهد، هرچند تا چند هفته دیگر هم نمی‌توان حرکت‌های او را در داخل رحم حس کرد. دنبالچه جنینی او در حال ناپدید شدن است و پلک‌های او تقریباً به‌طور کامل چشم‌هایش را می‌پوشانند. با صاف شدن بدن، سر او صاف‌تر و عمودی‌تر می‌ایستد. تغییر دیگری که چندان واضح نیست، افزایش حجم خون مادر است؛ در اواخر دوران حاملگی، حجم خون مادر ۴۰ تا ۵۰ درصد بیشتر از حالت عادی خواهد بود تا نیازهای کودک را برآورده کند. وقتی جنین وارد هفته‌ی هفتم می‌شود؛ اندازه کودک حدود اندازه یک‌دانه انگور است و وزن او در حدود چند گرم است، اما از آنجاکه ساختار فیزیکی بدن او شکل گرفته است، آمادگی آن را دارد که به‌سرعت وزن اضافه کند. او هرروز به یک انسان کامل شبیه‌تر می‌شود. دنبالچه جنینی او کاملاً از بین رفته است و اجزاء بدن او (شامل اندام‌ها، ماهیچه‌ها و اعصاب) آرام‌آرام شروع به کار خواهند کرد. پلک‌های او در حالت بسته قرار دارند و تا قبل از هفته بیست و هفتم باز نخواهند شد اندام‌های تناسلی بیرونی او تشکیل شده‌اند، اما چند هفته دیگر می‌توان تشخیص داد که کودک پسر است یا دختر. تقریباً همه زوج‌هایی که در آستانه تولد کودک خود قرار دارند، نگران این مطلب هستند که این کودک ممکن است چه تغییراتی در زندگی آن‌ها به وجود آورد، اما اکثر آن‌ها بعداً می‌گویند که مادر و پدر شدن بهترین چیزی بوده است که تا به حال تجربه کرده‌اند. در هفته هشتم کودک دیگر یک رویان کوچک نیست! هرچند او بزرگ‌تر از یک خرما نیست، اما بحرانی‌ترین مرحله رشد خود را پشت سر گذاشته است. اکنون مرحله موسوم به دوره جنینی آغاز شده است که در این مرحله، بافت‌ها و اندام‌های بدن او به‌سرعت رشد کرده و کامل می‌شوند. سر او در مقایسه با چند هفته قبل نسبتاً کوچک‌تر است، اما هنوز هم تقریباً نیمی از طول بدن او را تشکیل می‌دهد برخی

از خانم‌ها می‌گویند که صدای قلب کوچک کودکشان شبیه به صدای اسب‌هایی است که چهارنعل می‌دوند و شنیدن این صدا برای اولین بار، یکی از بهترین لذت‌های سه‌ماهه اول حاملگی است. در یازدهمین هفته، کودک هنوز خیلی کوچک است، اما احتمالاً شکم مادر به‌زودی بزرگ خواهد شد که همه خواهند فهمید شخص باردار است! در واقع اکنون کودک به‌اندازه یک میگوی بزرگ طول دارد. صرف‌نظر از اندازه اندام‌ها نسبت به یکدیگر، بدن کودک در داخل رحم، کاملاً شکل گرفته است. اندازه اندام‌های کودک متناسب‌تر شده و اندازه سر او در حدود یک‌سوم کل بدن است. کلیه‌ها و مجاری ادراری او در حال فعالیت هستند و او ادرار خود را به داخل مایع آمنیوتیک (که قبلاً آن را می‌بلعید) می‌ریزد. با آغاز سه‌ماهه دوم حاملگی، بخش حساس و بحرانی رشد کودک پایان یافته است و احتمال وقوع سقط‌جنین بسیار کاهش می‌یابد. این هفته آخرین هفته از سه‌ماهه اول است این مسئله به دو دلیل خیلی مهم است: اول اینکه احتمال سقط‌جنین بسیار کم شده است و دوم اینکه در اکثر خانم‌های حامله عوارض اولیه حاملگی (مانند تهوع صبحگاهی) از بین می‌روند. در هفته دوازدهم بدن او سریع‌تر از سر او رشد می‌کند و سر او اکنون بر روی یک گردن خوش‌ترکیب‌تر قرار گرفته است. با این حال پاهای او باید کمی بزرگ‌تر شوند تا با بقیه اندام‌های او متناسب شوند. از آنجایی که مغز او ارسال پالس‌های عصبی را آغاز کرده است، گاهی اوقات ماهیچه‌های صورت او تغییراتی را نشان می‌دهند که به‌صورت نگاه با چشم‌های نیمه‌باز، اخم کردن و شکلک درآوردن دیده می‌شود. اکنون کودک شما می‌تواند چنگ بیندازد و همچنین می‌تواند انگشت شست خود را بمکد! مادر شدن ممکن است عمیقاً روابط را با دیگران تغییر دهد؛ برای بسیاری از خانم‌هایی که به‌تازگی بچه‌دار شده‌اند، رفت‌وآمد با دوستان در کمترین اولویت قرار دارد در سیزدهمین هفته، کودک اکنون عملیات دم و بازدم را با مایع آمنیوتیک (به‌جای هوا) انجام می‌دهد که به رشد کیسه‌های هوا در ریه‌های او کمک می‌کند. اکنون اندازه پاهای او بزرگ‌تر از دست‌های او شده است و می‌تواند همه مفاصل‌ها و اعضایش را حرکت دهد. این بدان معنی است که دست‌های او بهتر کار می‌کنند اگر یک نور شدید را به‌طرف شکم مادر بتابانید، احتمالاً کودک روی خود را از نور برمی‌گرداند. مادر در هر حال از مواد محرک مانند دود سیگار، گردوغبار و الکل باید دوری کند. مادر بهتر است با کودک خود حرف بزند. این کار برای ایجاد پیوند بین مادر و کودک بسیار خوب

است. اگر حرف زدن با کودک، به نظر مادر کار عجیب و غریبی است او می‌تواند برایش داستان بگوید؛ یک کتاب، مجله یا روزنامه بخواند؛ یا رازهای خود را به او بگوید! انجام این تمرین پس از تولد کودک در برقراری ارتباط بین مادر خیلی کمک می‌کند بعلاوه حرف زدن با کودکان یکی از بهترین راههایی است که در یادگیری زبان به آنها کمک می‌کند. در هفته چهاردهم جنین با طولی به اندازه ۱۱ سانتی‌متر و وزنی حدود ۱۱۰ گرم کودک به اندازه یک گلابی بزرگ شده است! اکنون اعضای قسمت پایینی بدن او بیشتر رشد کرده‌اند. سر او صاف‌تر قرار گرفته است و چشم‌های او در جلوی صورتش جای دارند. قلب او روزانه در حدود ۲۵ لیتر خون را پمپ می‌کند و کل خون او چندین بار در تمام بدن او می‌چرخد و در اواخر دوران حاملگی این مقدار به حدود ۱۹۰ لیتر افزایش می‌یابد. در پانزدهمین هفته کودک تقریباً به اندازه یک پیاز بزرگ است. او می‌تواند مفصل‌های خود را تکان دهد و اسکلت او که تاکنون به صورت غضروف نرم بود آرام‌آرام به استخوان تبدیل می‌شود. حس شنوایی او در حال رشد است. بند ناف او که شاهرگ حیات وی برای اتصال به جفت است هرروز محکم‌تر و ضخیم‌تر می‌شود. در هفته شانزدهم اندازه کودک تقریباً به اندازه یک سیب‌زمینی بزرگ و وزن او حدود ۲۲۰ گرم است. اگر کودک دختر است رحم و لوله‌های فالوپ او شکل گرفته و در محل نهایی خود قرار دارند. اگر کودک پسر است اندام‌های جنسی او قابل مشاهده هستند هرچند ممکن است در سونوگرافی دیده نشوند. در هفته هفدهم کودک تقریباً به اندازه یک کدو سبز کوچک است. دست‌ها و پاهای او در موقعیت صحیح نسبت به یکدیگر و همچنین نسبت به کل بدن او قرار دارند. کلیه‌های او به تولید ادرار ادامه می‌دهند و موهای او در حال جوانه زدن است. این دوره برای رشد اندام‌های حسی او بسیار حساس است؛ مغز او قسمت‌های ویژه‌ای برای بویایی، چشایی، شنوایی، بینایی و لامسه ایجاد می‌کند. تنها یک هفته دیگر به رسیدن به نیمه دوران حاملگی باقی مانده است. در هجدهمین هفته، یک ماده چرب و سفیدرنگ بنام ورنیکس تمام بدن کودک را می‌پوشاند تا از پوست او در مدت طولانی غوطه‌ور بودن در مایع آمنیوتیک محافظت کند. این پوشش نرم و لیز حرکت کودک در مجرای زایمان را نیز آسان‌تر می‌کند. عمل بلعیدن توسط کودک بیشتر انجام می‌شود که یک تمرین خوب برای دستگاه گوارش او است. نیمی از راه گذشته است؛ احتمالاً وزن مادر حدود ۶٫۵ کیلوگرم اضافه شده است. از این به بعد ممکن است

هر هفته حدود نیم کیلوگرم، مادر وزن اضافه کند. وزن کودک در هفته نوزدهم حدود ۳۴۰ گرم و اندازه او تقریباً ۲۶,۶ سانتی‌متر است؛ و در هفته بیستم اکنون کودک درون رحم مثل یک نوزاد ولی کمی کوچک‌تر است. هرچند چشم‌هایش رشد کرده‌اند اما عنبیه (بخش رنگی چشم) هنوز رنگ‌دانه ندارد و رنگی نشده است. طول بدن کودک در هفته بیست و یکم بیشتر از ۲۹ سانتی‌متر و وزن او بیش از ۴۵۰ گرم است. پوست او قرمز و چروک‌خورده است. رگ‌های خونی در ریه او در حال رشد هستند تا او را برای تنفس آماده کنند. صداهای بلند (از قبیل صدای پارس سگ یا جاروبرقی) در داخل رحم شنیده می‌شوند اما کودک شما را آزرده نمی‌کنند و حتی موجب آشنایی او با این صداها نیز می‌شوند به‌نحوی که او پس از زایمان از این صداها نخواهد ترسید. درعین حال مراقب صداهای خیلی بلند که حتی گوش شما را آزار می‌دهد باشید. در هفته بیست و دوم، کودک به‌سرعت در حال رشد است. اندازه اندام‌های بدن او تقریباً متناسب هستند. شاید به نظر کمی لاغر بیاید ولی به‌زودی بافت چربی در بدن او تجمع می‌یابد. مغز او به‌سرعت بزرگ می‌شود و اندام چشایی او نیز در حال رشد است. اندازه کودک در هفته بیست و سوم حدود ۳۴ سانتی‌متر شده است. پوست نسبتاً چروکیده او صاف می‌شود و شباهت او به یک نوزاد کامل بیشتر و بیشتر خواهد شد. احتمالاً اکنون می‌توان موهای او را دید که هم‌رنگ و هم‌حالت گرفته‌اند، هرچند که رنگ و حالت موهای او ممکن است بعد از تولد تغییر کنند. در هفته بیست و چهارم، عصب‌های گوش او در حال تکامل هستند که در نتیجه به صداهای مختلف بهتر پاسخ می‌دهد. ریه‌های او در حال رشد هستند و او با نفس‌های کوچکش مقادیر کمی از مایع آمنیوتیک را تنفس می‌کند. این تمرین برای تولد او و هنگامی که می‌خواهد برای اولین بار با هوا تنفس کند بسیار مفید است. در صورتی که کودک شما یک پسر باشد بیضه‌های او در حال حرکت به سمت کیسه بیضه هستند که در چند روز آینده به مقصد نهایی خود می‌رسند. کودک در هفته بیست و پنجم همه رحم را پر می‌کند! در این هفته او حدود ۹۰۰ گرم وزن دارد و طول بدن او نیز ۳۶ سانتی‌متر است. او اکنون می‌تواند چشمان خود را باز و بسته کند و در زمان‌های مشخصی می‌خوابد و بیدار می‌شود. او می‌تواند انگشت‌هایش را نیز بکشد. او در هفته بیست و ششم می‌تواند چشمان خود را (که اکنون مژه‌دارند) باز کند و سرخود را به سمت هر نور ممتد و شدیدی که از بیرون رحم بتابد برگرداند. لایه‌های چربی بدن

او در حال شکل‌گیری هستند و او برای زندگی در خارج از رحم آماده می‌شود. در هفته بیست و هفتم، وزن کودک حدود ۱۱۰۰ گرم و اندازه او کمی بیشتر از ۳۸ سانتی‌متر است. ماهیچه‌ها و ریه او به رشد خود ادامه می‌دهند و سر او بزرگ‌تر می‌شود تا بامغز در حال رشد او (که در حال ساختن میلیاردها سلول عصبی است) هماهنگ شود. چشمان در هفته بیست و هشتم او باز و بسته می‌شوند، او قادر است بین تاریکی و روشنایی تمایز قائل شود و حتی می‌تواند حرکت یک منبع نور را به سمت عقب و جلو دنبال کند. هنگامی که کودک متولد شود چشمانش را در بیشتر طول روز بسته نگه می‌دارد. هنگامی که چشمانش را باز می‌کند می‌تواند به تغییرات نور واکنش نشان دهد؛ اما میزان دقت بینایی او تنها $1/20$ (یک‌بیستم) است، بینایی طبیعی در بزرگسالان (برای افراد سالم) برابر با $20/20$ (بیست بیستم) است. در هفته بیست و نهم اندازه کودک به حدود ۴۰ سانتی‌متر رسیده است. وزن او کمی بیشتر از ۱۳۶۰ گرم است و به‌زودی مادر شاهد یک افزایش وزن ناگهانی در کودک خواهد بود. او همچنین می‌تواند سرش را از یک‌طرف به‌طرف دیگر بچرخاند. یک‌لایه چربی هم در زیرپوست او در حال جمع شدن است تا او برای زندگی در خارج رحم آماده شود، در نتیجه بازوها سرها و بدن او در حال بزرگ‌تر شدن هستند. مادر ممکن است در این دوران شاهد ترشح آغوز یا پیش باشد. در هفته سی‌ام ناخن‌های انگشتان پاهای او درآمده‌اند و ناخن‌های انگشتان دست‌های او هم رشد کرده‌اند. برخی از کودکان در این مرحله موی واقعی هم درآورده‌اند درحالی‌که برخی دیگر تنها موهای نرمی شبیه به کرک هلو دارند. در سی و یکمین هفته این هفته چروک‌ها و همچنین رنگ سرخ‌پوست او کمتر شده و درحالی‌که اکثر استخوان‌های او در حال سخت شدن هستند جمجمه او هنوز نرم بوده و استخوان‌های جمجمه کاملاً به یکدیگر نچسبیده‌اند. این امر به او کمک می‌کند تا راحت‌تر از مجرای زایمان عبور کرده و به دنیا بیاید. وزن کودک در هفته سی و دوم به ۲۱۵۵ گرم رسیده است و اندازه بدن او هم حدود ۴۵ سانتی‌متر شده است. لایه‌های چربی که برای تنظیم دمای بدن او بعد از تولد موردنیاز است در حال کامل شدن هستند که در نتیجه بدن کودک حالت گردتری به خود گرفته است. سیستم عصبی مرکزی او در حال تکمیل شدن است و اکنون ریه‌های او کاملاً رشد کرده‌اند و در هفته سی و سوم کلیه‌های او کاملاً رشد کرده‌اند و کبد او نیز می‌تواند مقداری از ضایعات بدن را فرآوری و دفع کند. رشد فیزیکی کودک تقریباً به

پایان رسیده است و او در چند هفته آینده فقط وزن اضافه خواهد کرد. رحم تا ۱۵ برابر حالت عادی بزرگ شده به طوری که بالای رحم تقریباً زیر دنده‌های سینه قرار گرفته است. در انتهای هفته سی و چهارم کودک کامل شده است. به کودکانی که در بین هفته‌های سی و هفتم و چهل و دوم به دنیا بیایند کامل می‌گویند، به آن‌ها که قبل از ۳۷ هفته به دنیا می‌آیند نارس و بعد از ۴۲ هفته دیررس می‌گویند. سر اکثر کودکان در این مرحله به طرف پایین قرار گرفته است که برای یک زایمان راحت مناسب‌تر است. از هفته سی و پنجم به بعد قادر خواهد بود که به زندگی در خارج رحم ادامه دهد. کودکانی که قبل از ۳۷ هفته به دنیا بیایند نارس و به آن‌هایی که بعد از ۴۲ هفته به دنیا بیایند دیررس می‌گویند. موی سر بسیاری از کودکان در هنگام تولد کامل است و طول موهای آن‌ها ممکن است بین ۱٫۲ تا ۳٫۸ سانتی‌متر باشد. کودک در هفته سی و ششم بین ۲۷۲۰ تا ۳۴۰۰ گرم وزن دارد (پسرها معمولاً کمی سنگین‌تر از دخترها هستند) و طول بدن او نیز بین ۴۸ تا ۵۰ سانتی‌متر است. او می‌تواند خیلی محکم چنگ بیندازد. ریه‌ها و مغز او به اندازه‌ای رشد کرده‌اند که بتوانند فعالیت کنند اما تا زمان تولد و مدتی پس از آن نیز به رشد خود ادامه می‌دهند. اگر چشمان او قهوه‌ای باشند احتمالاً به همین رنگ باقی خواهند ماند. اگر رنگ چشمانش خاکستری تیره یا آبی پررنگ باشد ممکن است به همین رنگ باقی بماند و ممکن است تا ۹ ماهه شدن نوزاد سبز فندقی یا قهوه‌ای شوند. این امر بدان خاطر است که امکان دارد عنبیه کودک (بخش رنگی چشم او) در ماه‌های اول پس از تولد رنگ‌دانه بیشتری ذخیره کند. به همین دلیل امکان ندارد که رنگ چشم‌های او روشن‌تر یا آبی‌تر شوند. در هفته سی و هفتم هنوز هم استخوان‌های جمجمه او قدری از هم جدا هستند و این بدان خاطر است که جمجمه بتواند کمی فشرده‌تر شده و به راحتی از مجرای زایمان عبور کند. کودک به ساختن یک لایه چربی جهت کنترل دمای بدن پس از تولد ادامه خواهد داد. حال که با چگونگی رشد جنین به صورت زمان‌بندی آشنا شدید عوامل مختلفی بر رشد همچون وراثت، تغذیه، محیط درون رحمی، بیرون رحمی و ... اثر می‌گذارد. بسیاری از آدم‌ها به اشتباه، وراثت را مجموعه‌ای فنوتایپ تصور می‌کنند که خودبه‌خود در نتیجه‌ی ژنوتایپ‌هایی که در هنگام لقاح پدید آمده‌اند، شکوفا می‌شوند. این حقیقت ما را به جایی نمی‌رساند. اگرچه ژنوتایپ‌ها موقع بارور شدن تخمک توسط اسپرم، تثبیت می‌شوند ولی فنوتایپ‌ها تثبیت نمی‌شوند. رشد و تحول فنوتایپ به

ژنوتایپ ها و محیطی بستگی دارد که فرد در آن رشد می‌کند (فیروز بخت، ۱۳۹۶). وراثت و محیط در جریان رشد، تعامل پویایی دارند یک نگاه سستی ولی ساده بینانه در مورد وراثت و محیط این است که وراثت، خمیر زندگی را تأمین می‌کند و تجربه، این خمیر را شکل می‌دهد در حقیقت ژن‌ها و محیط پیوسته در تعامل هستند و فنوتایپ هایی را در جریان رشد شخص تولید می‌کنند (لافر نیر و مکدونالد، ۲۰۱۳، به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶). ژن‌ها می‌توانند بر نوع محیطی که شخص در معرض آن قرار می‌گیرد تأثیر بگذارد، به عبارتی، طبیعت می‌تواند نوع تربیتی را که کودک دریافت می‌کند تعیین کند (اسکار، ۱۹۹۲، اسکار و مکارتنی، ۱۹۸۳، به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶). عوامل خطر دیگر که می‌توانند اثرات گسترده‌ای بر رشد پیش از تولد بگذارند تغذیه که ناکافی بودن درشت مغذی‌ها (مثل پروتئین) و ریزمغذی‌ها (مثل روی و آهن) در جریان بارداری هم به بروز مشکلاتی در توجه، حافظه و هوش منتهی می‌شوند (مانک، جور جیف و اوستر هولم، ۲۰۱۳، به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶). برای شناسایی ناهنجاری‌های دوره‌ی جنینی راه‌های مختلفی وجود دارد که می‌تواند در درمان و پیشگیری از آن ناهنجاری‌های کمک شایانی به جنین و مادر بکند این راه‌ها می‌تواند شامل: اولترا سوند، آمنیوسنتز، نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی و تجسس سرم مادر باشد. در مجموع، این روش‌ها برای جستجوی ناهنجاری‌ها، آنومالی‌های ژنتیکی، رشد کلی جنین و عوارض بارداری نظیر ناهنجاری‌های جفت یا رحم، طرح‌ریزی شده است. کاربرد این روش‌ها و پیشرفت‌هایی که در درمان‌های داخل رحمی صورت گرفته این نوید را می‌دهد که این برداشت جدید را که اکنون " جنین همانند یک بیمار است " را داشته باشیم (گرچی، ۱۳۸۹). در یک بررسی دقیق درگواتمالا، ساکنین دو دهکده برای چندین سال تحت رژیم تغذیه تکمیلی بودند و در همین ضمن ساکنین دو دهکده‌ی مشابه دیگر (گروه گواه) مکمل غذایشان نوشیدنی غیرالکلی بود. نتیجه این شد که در دو دهکده اول نه تنها میزان مرگ‌ومیر و بیماری نوزادان کاهش و وزن نوزادان به هنگام تولد افزایش یافت، بلکه در پایان هفت سال کودکان این دهکده‌ها از لحاظ آزمون‌های عقلی به خصوص نمره‌های معنی لغات امتیازات بیشتری آوردند. سوءتغذیه شدید مادر علاوه بر این که ممکن است در رشد جسمی کودک تأثیرات منفی بگذارد، در رشد ذهنی او نیز اختلال ایجاد می‌کند (کراویوتو و دلیکاردی، ۱۹۷۸؛ کنز و دیگران، ۱۹۷۵؛ لشتیگ و هیبشتریال دلگادو، کلاین، یاربرو و مارتورل،

۱۹۷۸؛ مت کوف ۱۹۷۸؛ به نقل از یاسایی، ۱۳۶۸). استرس؛ زانی که در دوران بارداری، اضطراب بیشتری دارند، بیشتر احتمال دارد بچه‌ای به دنیا بیآورند که زود به دنیا آمده یا کمبود وزن دارد (کوپر و دیگران، ۱۹۹۶؛ اوکانر و دیگران ۲۰۱۰، به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶). اگر ناراحتی مادر برای چندین هفته ادامه می‌یافت، حرکات جنین در تمام طول دوران بارداری به حد بسیار بالایی می‌رسید. وقتی که این ناراحتی‌ها کوتاه‌مدت بودند حالت تحریک‌پذیری زیاد جنین، معمولاً چندین ساعت به طول می‌انجامید. فشار عاطفی مادر باردار در طولانی‌مدت، خواه ناشی از مشکلات زناشویی باشد یا عقاید منفی در مورد بچه‌دار شدن و یا حوادث ناگوار زندگی، نتایج مداومی برای کودک به دنبال دارد. نوزادان مادران غمگین و ناشاد احتمال دارد پیش از موعد به دنیا بیایند و یا کم‌وزن، بیش‌ازحد فعال، تحریک‌پذیر، یا ناآرام باشند و مشکلاتی از قبیل بدغذایی، نیاز شدید به در آغوش گرفتن داشته باشند (دیوید، دوو و تالماج، ۱۹۶۱؛ سامروفو زاکس، ۱۹۷۳؛ غزونتاک ۱۹۴۴، به نقل از یاسایی، ۱۳۶۸). سن مادر؛ خطر بچه انداختن و مرده زایی در بین زنان بالای ۳۵ سال به سرعت افزایش می‌یابد، بارداری‌های زنان ۴۰ تا ۴۵ ساله خیلی بیشتر احتمال دارد به بچه انداختن یا تولد نوزاد کم‌وزن منتهی شود. خلیل و دیگران، ۲۰۱۳؛ به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶). مادرانی که در سن ۴۰ سالگی حامله می‌شوند بیشتر در معرض این خطر قرار دارند که فرزندانشان دچار اختلالات کروموزومی به‌خصوص سندرم داون شود. میزان وقوع این بیماری در نوزادان همراه با افزایش سن مادر زیاد می‌شود، به‌این ترتیب که میزان وقوع بین سنین ۳۰ تا ۳۵ از هر ۱۰۰۰ مورد ۱/۶۶ است، این رقم در سن ۳۵ تا ۳۹ سالگی به ۳/۲۲ افزایش می‌یابد، بین سنین ۴۰ تا ۴۴ سالگی به ۱۲/۵۲ می‌رسد و از ۴۵ سالگی به بالا ۲۹/۷۴ افزایش می‌یابد زنان بالای ۳۵ سال احتمال دارد کودکان نارس و کم‌وزن به دنیا بیآورند یا جنین افکنی داشته باشند (کوپ و پار ملی، ۱۹۷۹؛ لوپ و چنکو، ۱۹۷۶، به نقل از یاسایی، ۱۳۶۲). ناقص‌الخلقه سازها (داروها، بیماری‌ها)؛ زنان بارداری که سیگار می‌کشند بیشتر احتمال دارد بچه بیاندازند و یا بچه را به دنیا بیآورند کوچک‌تر از حد متوسط باشد (کناتینگیوس، ۲۰۰۴، به نقل از فیروز بخت، ۱۳۹۶)؛ اما در پژوهش‌های به‌عمل‌آمده مانند پژوهشی که توسط متقی نیا (۱۳۹۲) تحت عنوان؛ بررسی تراتوژن‌های مهم اثرگذار بر رشد رویان انجام شد به این نتیجه رسید که برخی عوامل محیطی می‌توانند در رشد قبل از تولد، نقش تراتوژن داشته

باشند. علاوه بر این بیماری‌ها و عوامل مادرزادی خاصی نیز سبب آسیب به رویان در دوره‌ی قبل از تولد می‌شوند. به نظر می‌رسد عوامل محیطی نسبت به عوامل مادرزادی، سهم بیشتری از تراتوژن‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. جدا از مادرزادی یا محیطی بودن تراتوژن‌ها، آنچه مهم است آگاهی مادر نسبت به این عوامل و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه در مواجهه با آسیب‌زاهای شناخته‌شده است. پیشگیری از تراتوژن‌ها، می‌تواند منجر به کاهش تعداد کودکان استثنایی، کاهش هزینه‌های مادی و روانی و ایجاد جامعه‌ای سالم گردد. یا در پژوهشی دیگر تحت عنوان میزان بارداری پرخطر و برخی عوامل مرتبط در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی در شهر یاسوج توسط صفری و همکاران (۱۳۸۷) انجام شد چنین استنتاج شد که بارداری پرخطر یکی از مشکلات عمده زنان سنین بارداری در منطقه مورد مطالعه بوده و با توجه به اینکه تعداد بارداری مادر و سن حاملگی که نشانگر طول مدت بارداری مادر است، از عوامل مرتبط با بارداری پرخطر در این مطالعه بود، چنین نتیجه‌گیری شده که عوامل فیزیولوژیک نسبت به عوامل فردی، محیطی و اقتصادی و اجتماعی در وقوع بارداری پرخطر نقش مهم‌تری را به عهده داشته است. آموزش خانواده‌ها جهت رعایت تنظیم خانواده و پیشگیری از بارداری‌های مکرر زنان و برنامه‌ریزی برای باردارشدن و مشاوره قبل از بارداری و شروع مراقبت‌های ویژه دوران بارداری در اوایل بارداری و سن حاملگی پایین‌تر در شناسایی بارداری پرخطر و کنترل به موقع عوارض آن ضروری دیده شد. اقبالیان (۱۳۸۶) در پژوهش خود با بررسی عوامل مرتبط با کم‌وزنی هنگام تولد بیانگر این بود که ارتباط وزن کم هنگام تولد با سن مادر، سن حاملگی، وزن مادر، قد مادر، فاصله تولد نوزاد قبلی تا زایمان فعلی، میانگین تعداد افراد خانواده، مصرف دخانیات، سابقه سقط و سطح تحصیلات مادران بود. در این مطالعه رابطه‌ای بین وزن کم هنگام تولد و رتبه تولد نوزاد، شغل مادر، مراقبت‌های دوران بارداری و عفونت مادر یافت نشد. یک نگرش کلی به نتایج حاصل از مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام‌شده در این زمینه مشخص می‌سازد که وزن کم هنگام تولد در نوزادان به علل متعددی وابسته است و معلول یک علت نیست، بنابراین کاهش میزان موارد تولد نوزادان وزن پایین هنگام تولد، نیاز به بررسی دقیق و همه‌جانبه‌ای دارد که مستلزم برنامه‌ریزی‌های جامع در زمینه پیشگیری از ناهنجاری‌های مادرزادی، صدمات زایمانی و عفونت‌ها است. این برنامه‌های پیشگیری باید در چهار مرحله،

قبل از بارداری، حین بارداری، حین زایمان و پس از زایمان انجام گردد. از دیگر پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش کشاورز (۱۳۹۱) با کارکرد روی خانواده و کودک با نیاز ویژه (تبیین نقش خانواده قبل از تولد و بعد از تولد) چنین استنباط کرده است که زندگی هر موجود زنده در یک لحظه غیرقابل پیش‌بینی آغاز می‌شود و در یک لحظه غیرقابل پیش‌بینی پایان می‌یابد که خود او در هیچ‌یک از این دو لحظه اختیاری ندارد و نمی‌داند چه سرنوشتی یا آینده‌ای در پیش دارد لحظه آغاز زندگی لحظه انعقاد نطفه در رحم است. رشد و تکامل دوران پیش از تولد مانند همه رشد و تکامل‌ها شامل همکاری و هم‌دستی وراثت و محیط است. این مرحله از رشد دارای خصایص بسیار مهمی است که در دوران بعد از تولد تأثیرگذار است. مرحله پیش از تولد تا موقعی که فرزند به دنیا می‌آید، در سالم یا ناقص بودن نوزاد بسیار مهم است و منشأ بسیاری از معلولیت‌ها در این دوران به وجود می‌آید به طوری که یک جنین سالم، به صورت یک نوزاد معلول متولد می‌شود. مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و تکامل پیش از تولد کودک عبارت‌اند از:

- ۱- سن والدین: مادر شدن در سنین کم و یا سنین بالا با مشکلات متفاوتی می‌تواند همراه باشد که در سلامت و والدین باید از تحقیر و کوچک شمردن فرزند معلول خود جداً خودداری کنند زیرا باعث احساس کم‌ارزشی در کودک معلول می‌شود و لطمه‌های زیادی به او وارد می‌آورد یا بیماری کودک هنگام تولد مؤثر است.
- ۲- غذا و تغذیه: نوع غذا از لحاظ ترکیب ویتامین و کیفیت تغذیه مادر مخصوصاً در نزدیکی‌های تولد در رشد و نمو جنین بسیار مؤثر است.
- ۳- بیماری: مبتلا شدن مادر آستن به بیماری‌های مسری و مزمن در جنین اثر منفی می‌گذارد.
- ۴- اعتیاد: مادری که به انواع مخدرها معتاد باشد جنین او سالم نخواهد بود.
- ۵- فشار و ضربه: فشارها و ضربه‌ها در درجه اول امکان دارد جنین را بکشد و در درجه بعدی باعث ناقص شدن جنین می‌شود.
- ۶- هیجان و فشار روانی: نامساعد بودن محیط زندگی روی جنین اثر می‌گذارد و خطراتی برای او به بار می‌آورد.

۷- گرایش‌های والدین: خانواده و مخصوصاً مادری که از حامله شدن خوشحال است آن را برای خودش خوشبختی تلقی می‌کند و از آرامش خاطر مطلوبی در دوران آبستنی برخوردار خواهد شد و فرزند سالمی به دنیا خواهد آورد.

در تحقیق که توسط مولوی و همکاران (۲۰۱۸) تحت عنوان رابطه‌ی فشار روانی مادر در دوران بارداری با نمره‌ی آپگار و وضعیت بدنی نوزاد پس از تولد انجام گردید، نشان داد که فشار روانی مادر در دوران بارداری با کاهش وزن نوزادان رابطه دارد. فشار روانی مادر با قد نوزاد رابطه منفی و معنی‌دار داشت به‌بیان‌دیگر تفاوت‌های فردی در قد نوزادان پیامد تأثیر فشار روانی دوران بارداری مادر در هنگام تولد بود. تحلیل مانوا نشان داد که با ثابت نگه‌داشتن تأثیرهای مشترک متغیرهای اقتصادی و تعداد فرزندان خانواده، فشار روانی مادر در دوران بارداری با اندازه‌ی دور سر نوزاد رابطه‌ی منفی و معنی‌دار دارد. طبق یافته‌ها، زایمان مادرانی که فشار روانی شدیدتری را تجربه کردند زودتر از مادران دیگر بود، گرچه رابطه‌ی مشترک بین فشار روانی مادر و طول مدت بارداری بسیار ضعیف بود و شاید کم بودن شمار آزمودنی‌ها سبب کاهش سطح معنی‌داری این رابطه باشد. رابطه‌ی میان فشار روانی مادر و آپگار دقیقه پنجم نوزاد معنی‌دار نبود. شاید تلاش پزشکان در کاهش پیامدهای ناشی از فشارهای دوران بارداری بسیار مؤثر بوده و به همین دلیل ارتباط معنی‌داری میان این دو متغیر دیده نشده، درحالی‌که ارتباط میان فشار روانی مادر و نمره‌های آپگار دقیقه اول از نظر آماری معنی‌دار بوده است. در ضمن، از آنجاکه ۵۷٪ زایمان‌ها به‌صورت سزارین انجام‌شده مشکلات هنگام زایمان کمتر رخ داده است. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده‌ی لزوم توجه به مسائل روان‌شناختی مادران در پیش‌گیری از بیماری‌ها و مرگ‌ومیر نوزادان است. پژوهش دیگر توسط گارمن گیورگسکو و همکاران (۲۰۱۳). با موضوع؛ استرس، التهاب و زایمان زودرس در زنان آفریقایی آمریکایی انجام شد که نتیجه‌ی آن نشان داد؛ زنان آفریقایی تبار بیشتر از زایمان زودرس در مقایسه با زنان سفیدی غیر اسپانیایی استرس داشتند. عوامل استرس‌زای مزمن که توسط زنان آفریقایی آمریکایی تجربه می‌شوند، مانند زندگی در محله‌های محروم و در معرض تبعیض نژادی، با نرخ بالای زایمان زودرس ارتباط نشان داد. یکی از راه‌های بالقوه که محرومیت محله و تبعیض نژادی می‌تواند بر زایمان زودرس تأثیر بگذارد، افزایش استرس تجمعی برای این زنان است. استرس روانی به زایمان زودرس مرتبط است.

اثرات استرس مزمن بر زایمان زودرس ممکن است از طریق تغییرات عملکردهای سیستم ایمنی اتفاق بیفتد و در نتیجه زنان را به عفونت / التهاب سوق دهد. این بررسی در مورد استرس و التهاب به عنوان مکانیسم بالقوه برای تفاوت در تولد زود هنگام در زنان آفریقایی آمریکایی متمرکز است. تحقیقات پیشین برخی شواهد را نشان می‌دهد که تعاملات ایمنی مرتبط با استرس ممکن است به زادآوری زودرس کمک کند. شاه غیبی، شعله و همکاران (۱۳۹۳). بدافقی، الهه و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان نقش معنویت و حمایت اجتماعی در نشانه‌های اضطراب، افسردگی و استرس زنان باردار به این نتیجه رسیدند که، حمایت اجتماعی با نشانه‌های اضطراب و افسردگی در جامعه‌های مختلف بیماران پزشکی، اختلالات افسردگی و اضطرابی و افراد بهنجار بررسی شده و نشان داده شده است که ارتباط معکوسی بین حمایت اجتماعی با اضطراب و افسردگی وجود دارد. بارداری باعث تغییراتی در جسم، روان، نقش‌ها و ارتباطات و مسئولیت‌های مادران می‌شود که این تغییرات می‌تواند به عنوان برانگیزاننده اضطراب در این افراد باشد. نشانه‌های اضطراب و افسردگی شیوع ۷۰ درصدی در بین زنان باردار دارد. در تحقیق خود با عنوان ارتباط جنس جنین با پیامدهای حاملگی در زنان باردار ترم، گزارش داده‌اند که؛ نتیجه‌ی یافته‌های آن‌ها این بود که جنس نوزاد با پیامدهای جنینی به‌غیر از ابتلا به سندرم زجر تنفسی ارتباط ندارد. گرچه فراوانی زایمان به روش سزارین و آپگار کمتر از ۷ در پسرها بیشتر از دخترها بود. دافن، ان (۲۰۱۶) به تحقیق در یک حوزه و ناحیه‌ای پرداخت و هدف آن این بود که آیا مدل مراقبت با نتایج تولد نوزادان در میان زنان آسیب‌پذیر در ارتباط است؟ مطالعات کافی در مورد اندازه‌گیری کیفیت، اختلالات عمده‌ای از اختلالات روانی را در بروز زایمان زودرس، کاهش وزن انجام شد. اختلالات اساسی از نظر آماری معنی‌داری برای زایمان زودرس، یا میانگین یا معیار کم آپگار. باین‌حال، یک مطالعه به میزان قابل‌توجهی کاهش یافت. عوامل مؤثر بر سطح تحصیلات مادر، داشتن یک پدر کم‌وزن و بازی در خارج از منزل در آخر هفته برای بیش از ۲ ساعت به‌طور قابل‌توجهی با کودکان کم‌وزن ارتباط داشتند. در مقابل، مادران با سطح تحصیلات بالا، والدین بیش‌ازحد وزن، کمتر از ۹ ساعت خواب و بازی کردن در خارج از منزل در آخر هفته برای کمتر از ۱ ساعت به‌طور قابل‌توجهی با کودکان دارای اضافه‌وزن همراه بودند را نشان داد. عامل مهم دیگر که بر جنین انسان تأثیر می‌گذارد عامل

تراتوژن ها است که محمدی، پوریا (۲۰۱۷) در این باره به پژوهشی تحت عنوان اثرات برخی از عوامل تراتوژنیک بر روی جنین انسان پرداخته است که بیان داشت تراتوژنیک اثر یک عامل است که قادر به عبور از جفت است و ممکن است باعث خسارت جدی به جنین یا نوزاد شود و منجر به اختلالات در جنین یا نوزاد شود. هر خانم باردار ممکن است شرایطی داشته باشد که در دوران بارداری می تواند باشد. برخی از این بیماری های مادران و یا داروهای که برای درمان این بیماری ها مورد استفاده قرار می گیرند ممکن است اثرات تراتوژنیک بر جنین داشته و باعث کاهش رشد جنین شوند. با توجه به مطالعات انجام شده، کنترل بیماری های مادر قبل و در دوران بارداری ضروری است. با توجه به اثرات مضر برگ خریدهای teratogenic در جنین، در این بررسی برخی از teratogenes مانند رادیواکتیو، عوامل عفونت، شرایط مادر، داروهای teratogenic و غیره مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج آن معنی دار بود. خصوصیات و طبقات اجتماعی - اقتصادی، تغذیه، سن مادر تحصیلات و شغل هم نیز عواملی هستند که می تواند بر نرخ مولود و یا رشد جنین در زودرس بودن و دیررس بودن مؤثر باشد در این راستا می توان به تحقیقی که توسط بی.ام، آرا یا و همکاران (۲۰۱۷)، تحت عنوان ارتباط زایمان زودرس، دیررس با ریز پروتئین ها و خصوصیات اجتماعی-دموگرافی مادران در مرحله پس از گذار در یک کشور در حال توسعه با شاخص توسعه انسانی بسیار بالا توجه داشت. یافته های این تحقیق میزان تحصیلات، سن ۳۵ سال، اشتغال مادری، وضعیت ناموفق، تحویل دوقلوی و نرخ اقامت شهری بین سال های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۳ افزایش یافت. طبق مدل های تعدیل شده، سن ۳۵ سال و زایمان بیش از دو جنس عامل خطر برای همه بود زیر تیپ (گروه) PTB اشتغال مادری عامل خطر برای PTB متوسط / شدید، دیر و زودرس بود و سطح پایین تحصیلات عامل مهمی برای PTB دیر و زودرس بود. همچنین شجاعی فرد، منظر بانو و همکاران (۱۳۹۵) در بررسی اثر فاکتورهای تراتوژنیک بر جنین دریافتند که تراتوژن ها بسته به نوع و زمان مصرف آنها در دوران بارداری اثرات منفی بر جنین می گذارند و منجر به نقایص و اختلالات جبران ناپذیری می شوند که شناخت هرچه بهتر آنها می تواند از این نقایص جلوگیری کند، چراکه بسیاری از داروهای بهبوددهنده حال مادر دارای مشابهاتی از همان دارو ولی با تراتوژنیسیته پایین تر هستند.

نتیجه گیری

با توجه به تحقیقات مربوطه و نتایج حاصله علل متعدد و از آن جمله تعدادی از عوامل شناخته شده محیطی وجود دارند که باعث وقوع ناهنجاری‌های مادرزادی می‌شوند. این عوامل شامل ویروس‌ها، نظیر ویروس سرخجه و سیتومگال، پرتو تابی، داروها نظیر تالیدومید، آمینوپترین، ضد تشنج‌ها، سیگار و الکل، هورمون‌ها نظیر دی اتیل، PCP داروهای بیماریهای روانی و ترکیبات ضد هیجانی، مواد مخدر، سیگار و کوکائین، داروهای اجتماعی نظیر استیل بسترول و دیابت مادر است. اثرات تراژون‌ها به ژنوتیپ مادری و جنینی، مرحله تکامل که جنین در معرض آن تراژون قرار می‌گیرد و مقدار و زمان در معرض قرارگیری عامل بستگی دارد، بیشتر ناهنجاری‌های اصلی در طی دوره رویان سازی (دوره تراژونی) (هفته‌های سوم تا هشتم) به وجود می‌آیند. چنانکه جنین در مراحل قبل و بعد از این دوره نیز مستعد به آسیب است. از این رو هیچ زمانی از بارداری به‌طور کامل خالی از خطر نیست. همچنین عواملی چون حمایت اجتماعی و معنویت، سبک زندگی، وضعیت اقتصادی و پایگاه اجتماعی، سطح تحصیلات، استرس و اضطراب، گردوغبار، تغذیه، دیابت، وزن مادر، مشکلات زناشویی، محل سکونت، بر رشد جنین، زودرسی، دیررسی و ایجاد ناهنجاری‌های رشدی مادر زادی با توجه به نتایج پژوهش‌ها رابطه داشت. لذا پیش‌گیری از بروز بسیاری از نقایص هنگام تولد محتمل است لیکن بستگی به آغاز اندازه‌های پیش‌گیری قبل از بارداری و به آگاهی پزشک و مادری که در معرض خطر قرار گرفته است، دارد.

منابع

- (بی) بررسی رشد کودک قبل و بعد از تولد، مجله تخصصی مدیکار.
- ال. سی. دان و تئودوسیوس دوپژانسکی (۱۳۶۸). روانشناسی ژنتیک. ترجمه ژ پرنده. تهران: انتشارات امیر.
- اقبالیان، فاطمه (۱۳۸۶). بررسی عوامل مرتبط با کم‌وزنی هنگام تولد. مجله بیماریهای کودکان ایران، دوره ۱۷، شماره ۱، صص ۲۷-۳۳.
- بدافی، الهه؛ علی پور، فرشید؛ بدافی، مظاهر؛ نوری، ربابه؛ پیمان، نوشین؛ سعیدپور، صابر (۱۳۹۵). نقش معنویت و حمایت اجتماعی در نشانه‌های اضطراب، افسردگی و استرس زنان باردار، سلامت جامعه، دوره دهم، شماره ۲، صص ۷۲-۸۲.
- بنیاد علوم و معارف اسلامی (۱۳۹۰) www.tatabbor.org قابل دسترس.
- پاول هنری ماسن و همکاران (۱۳۶۸) رشد و شخصیت کودک. ترجمه مهشید یاسایی. تهران: نشر مرکز.
- رابرت وی، کایل و جان سی، کاوانا (۱۳۹۶) روانشناسی رشد. ترجمه مهرداد فیروز بخت. (چاپ اول). تهران: انتشارات رسا.
- سیف، سوسن و همکاران (۱۳۸۲). روانشناسی رشد (۱). تهران: سمت.
- شاه غیبی، شعله؛ رضایی، معصومه؛ اردلان نیا، معصومه؛ زند و کیلی، فرناز و غریبی، فردین (۱۳۹۳). ارتباط جنس جنین با پیامدهای حاملگی در زنان باردار ترم مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دوره نوزدهم، صص ۷۰-۷۶.
- شجاعی فرد، منظر بانو؛ ملک زاده، سمیرا و شریعتی، مهرداد (۱۳۹۵). مروری بر اثر فاکتورهای تراتوژنیک بر جنین، مجله دانشگاه علوم پزشکی فسا، سال ششم، شماره ۴، صص ۴۳۹-۴۲۶.
- شعاری نژاد، علی اکبر؛ (۱۳۸۵)، روان‌شناسی رشد، تهران: نشر اطلاعات، چاپ نوزدهم ۱۳۸۸.
- شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۸۳). مبانی روان‌شناسی رشد. تهران: چهر

- صفری، میترا؛ یزدان پناه، بهروز و شهرزاد یزدان پناه (۱۳۸۷). میزان بارداری پرخطر و برخی عوامل مرتبط در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر یاسوج مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان دوره شانزدهم، شماره ۲، صص ۲۸-۱۸.
- ف. فیلیپ رایس (۱۳۸۷). روانشناسی رشد از تولد تا مرگ. ترجمه مهشید فروغان. (چاپ دوم). تهران: انتشارات ارجمند.
- قرآن کریم
- کشاورز، سوسن (۱۳۹۱). خانواده و کودک با نیاز ویژه (تبیین نقش قبل از تولد و بعد از تولد) تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۱۱۰، صص ۷۰-۵۷.
- کویلیام، سوزان (۱۳۹۰). مثبت اندیشی و مثبت‌گرایی. مترجمان فرید براتی سده؛ افسانه صادقی، تهران: جوانه رشد.
- گرگی، فرهاد (۱۳۸۹). مقدمات علوم پایه (جنین‌شناسی)، تهران: دانشگاه علوم پزشکی
- متقی‌نیا، محمدرضا؛ میر دریکوند، فضل‌الله (۱۳۹۲) بررسی تراتوژن‌های مهم اثرگذار بر رشد رویان سال سیزدهم، شماره ۶، صص ۷۰-۵۸.
- مولوی، حسین؛ موحدی، مینو و مزگان بنگر (۲۰۱۸). رابطه‌ی فشار روانی مادر در دوران بارداری با نمره‌ی آپگار و وضعیت بدنی نوزاد. مجله روان پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران، شماره ۳، صص ۷۴-۶۸.
- Araya, B.M., Di'az, M., Paredes, D., Ortiz, J. (2017). Association between preterm birth and its subtypes and maternal sociodemographic characteristics during the post-transitional phase in a developing country with a very high human development index Public Health, 147, 39-46.
- Carmen, G., Christopher, E., Shannon, N. Z., Karen, K. (2013). Stress, Inflammation and Preterm Birth in African American Women. Newborn & Infant Nursing Reviews 13, 171-177.

- McRae, DN., Muhajarine, N., Stoll, K., Mayhew, M., Vedam, S., Mpofu, D., Janssen PA. (2016). Is model of care associated with infant birth outcomes among vulnerable women? A scoping review of midwifery-led versus physician-led care, *SSM –PopulationHealth*, 18(2), 182–193.
- Mohammadi, P. (2017). Teratogenic Effects of Some Factors on the Human Fetus, *Journal of Military Medicine*, 19(5), 423-431.
- Syahrul, S., Rumiko, K., Akiko, T., Tantut, S., Ruka, S., Fithria, A. (2016). Prevalence of underweight and overweight among school-aged children and it's association with children's sociodemographic and lifestyle in Indonesia. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(2), 169-177.
- Männistö, T., Mendola, P., Kiely, M., O'Loughlin, J., Werder, E., Chen, Z., Ehrental, DB., Grantz, KL. (2016). Maternal psychiatric disorders and risk of preterm birth. *Ann Epidemiol*, 26 (1), 14-20.
- Zhengmin, Q., Shengwen, L., Shaoping, Y., et al. (2015). Ambient air pollution and preterm birth: A prospective birth cohort study in Wuhan, China, *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 219 (2), 195–203.