

۲. واکنش به حواس مختلف:

حس لامسه

از ماه چهارم بارداری، جنین نسبت به نوازش‌های شما حساس می‌شود. او می‌تواند لرزش روی شکم و گرمای دست و فشارهای وارد شده را احساس کند و از آن‌ها لذت ببرد. بررسی‌ها نشان داده جنین شما متوجه این نوازش‌ها شده و با لگزدن سعی می‌کند با شما ارتباط برقرار کند. البته ذکر این موضوع نیز لازم است که نوازش آرام و سطحی شکم، توجه جنین را جلب نمی‌کند.

تحقیقات نشان می‌دهد همانطور که حرکات دست و بازو در نوزادان تصادفی نیست، در جنین نیز ممکن است جهت دار و عمدی باشد که در پاسخ به لمس مادر و به سمت منبع تحریک شده است.

به‌طور خلاصه در این دوره:

جنین شما به نوازش‌های وارد شده روی شکم واکنش نشان می‌دهد.

حس چشایی

جوانه‌های چشایی از هفته‌ی پانزدهم شروع به فعالیت می‌کنند و در هفته‌ی بیستم عمل بلع شکل می‌گیرد. جنین از هفته پانزدهم، انگشت خود را می‌مکد که به تقویت حس چشایی او کمک می‌کند.

او به ترتیب این مزه‌ها را ترجیح می‌دهد: شیرین، شور، تلخ و ترش. اما میزان تاثیر گذاری و تحریک مزه‌های تلخ و ترش بیشتر است. شما می‌توانید با خوردن مزه‌های مختلف در این دوران، جنین خود را با این مزه‌ها آشنا کنید و مسیرهای حسی بیشتری در مغز او ایجاد کنید.

مطالعات نشان می‌دهند که کودکان بدغذا در دوران جنینی، هوش چشایی کاملی را طی نکرده‌اند. همین امر باعث می‌شود تا انتظار داشته باشیم که مادرانی که در دوران بارداری بدغذا بوده‌اند، کودکان بدغذا داشته باشند.

البته خوب است بدانید که خوردن بیش از حد مواد شیرین در دوران بارداری، شیرینی دوستی را در کودک شما در آینده افزایش می‌دهد که می‌تواند باعث چاقی و بیماری او شود.

فاصله بین خوردن یک مزه یا غذا تا رفتن آن به خون و بعد به مایع آمینوتیک بین ۱۵-۳۰ دقیقه است. بنابراین هنگام خوردن مواد غذایی با طعم‌های مختلف، باید فاصله گذاری بین مزه‌ها را رعایت کنید.

به‌طور خلاصه در این دوره:

جنین شما، بیست و پنج هفته قبل از تولد حس چشایی را درک می‌کند و در این مدت، عمدتاً مایع آمینوتیک اطراف خود را می‌چشد. این مایع، ترکیبی از مواد مختلف است که ذائقه‌ی کودک شما را می‌سازد.

حس شنوایی

شنوایی، پیوند میان والد و جنین و پلی برای یادگیری و ایجاد ارتباط جنین شما با دنیای خارج از رحم است. در هنگام تولد، شنوایی کامل‌ترین حس نوزاد شما است و سلول‌های شنوایی کاملاً شکل گرفته‌اند.

جنین از هجده هفتگی می‌تواند بشنود و در بیست و چهار تا بیست و شش هفتگی نسبت به صدا واکنش و حتی عکس‌العمل نشان می‌دهد. اولین علائم شنوایی هنگام پخش موسیقی برای جنین‌های چهار یا پنج ماهه به اثبات رسیده است. موسیقی تند، جنین را بی‌قرار و موسیقی آرام به آن‌ها

آرامش می‌دهد. در واقع جنین شما از صداهای خیلی بلند خوشش نمی‌آید ولی خواستار سکوت هم نیست.

در دوران حاملگی، جنین برای شنیدن صدای مادر مجهزتر است چون بخش‌های مربوط به شنیدن صداهای زیر (زنانه) تا پیش از تولد کاملاً رشد کرده‌اند، ولی بخش‌های مربوط به شنیدن صداهای بم (مردانه) تا قبل از سن بلوغ به درستی تنظیم نمی‌شوند. همانطور که می‌دانیم صدای مادران زیرتر و صدای پدران بم تر است.

البته پدرها می‌بایست برای صحبت کردن با جنین، دهان را در نزدیکی شکم مادر قرار دهند و با صدای ملایم صحبت کنند. جنین شما همچنین صداهای حاکی از خشم، اضطراب و ... را تشخیص می‌دهد. اگر صدایی که می‌شنود خشمگین و اضطراب آور باشد ممکن است از آن بترسد. بیشترین صدایی که جنین شما می‌شنود صدای قلب شما است. مادر با آرامش خود صدای قلب ملایمی را برای جنین ایجاد می‌کند. ولی اگر مادر دائماً مضطرب باشد جنین از طریق تغییر صدای قلب و تغییرات هورمونی او دائماً مضطرب است.

به‌طور خلاصه در این دوره:

جنین شما نسبت به صداهای مختلف بیرون از رحم حساس است و واکنش نشان می‌دهد.

حس بینایی

آخرین حسی که از حواس پنج‌گانه در جنین شما تکامل پیدا می‌کند، حس بینایی است. اگرچه تنها هجده روز بعد از عمل لقاح، چشمان جنین شما شکل می‌گیرد و در سونوگرافی به شکل دو نقطه سیاه دو میلی‌متری نمایان می‌شود، اما باید تا ماه هفتم بارداری انتظار کشید تا او بتواند نسبت به نورها واکنش نشان دهد.

از هفته‌ی بیستم بارداری به بعد، نورهای بسیار شدید توجه جنین شما را می‌تواند به خود جلب کند. اگر شما زیر نور شدید آفتاب دراز بکشید، جنین متوجه این نور خواهد شد. تحقیقات نشان داده وقتی نور، مستقیم روی شکم می‌تابد جنین آن را حس کرده و حتی دستانش را مقابل چشمان خود می‌گیرد.

البته درکی که جنین از نور دارد مثل چیزی نیست که ما حس می‌کنیم. اگر دست خود را مقابل چشمان تان بگیرید و به آفتاب نگاه کنید شبیه چیزیست که جنین شما می‌بیند. درواقع جنین از نور تنها هاله‌ای قرمز رنگ احساس می‌کند.

به‌طور خلاصه در این دوره:

جنین شما به تابش نورهای شدید واکنش نشان می‌دهد و تحریک شدن حس بینایی او مسیرهای عصبی بیشتری را پس از تولد ایجاد می‌کند.

۳. وجود مهارت پردازش شنیداری و گفتاری

تجربه جنین شما از زبان گفتاری، با رشد حس شنوایی او آغاز می‌شود. در طول سی و پنج سال گذشته، محققان مهارت پردازش شنیداری در جنین انسان را، در اواسط بارداری و به ویژه از آغاز سه ماهه سوم، توصیف کرده‌اند.

جنین‌های تکامل یافته، می‌توانند صداهای گفتاری شنیده شده را بر اساس ویژگی‌هایی مثل فرکانس (زیر و بمی) تمییز دهند.

تحقیقات انجام شده نشان داده است که هم نوزادان تک زبانه و هم دوزبانه در بدو تولد، تمایل معناداری به سمت الگوهای آوایی و نوایی زبان مادری خود نشان می‌دهند. این سوگیری نوزادان به سمت الگوهای نوایی زبانی که در دوران جنینی با آن مواجه بوده‌اند، نشان می‌دهد که تجربه‌های شنیداری

قبل از تولد می‌تواند ابزاری قدرتمند برای آمادگی داشتن برای یادگیری گفتار و زبان بعد از تولد باشد. جنین شما گوش خود را از یک ماه قبل از تولد، با سیگنال‌های گفتاری زبانی که در آینده با آن صحبت خواهد کرد، تنظیم می‌کند. می‌توان گفت، جنین‌ها صدای انسان و زبانی را که در معرض آن قرار گرفته‌اند، بازشناسی کرده و به خاطر می‌سپارند. آن‌ها به تغییر زبانی که با او صحبت می‌شود نیز واکنش نشان می‌دهند. در واقع زبانی که جنین‌ها در رحم شما در معرض آن قرار می‌گیرند، بر روی درک آواشناختی آن‌ها از زبان مادری‌شان اثر می‌گذارد. این موضوع را می‌توان به فاصله کوتاهی بعد از تولد و با تفاوت در پاسخ دهی به صداهای گفتاری آشنا در برابر صداهای گفتاری ناآشنا متوجه شد.

محققان هم دریافته‌اند، نوزادانی که مادرانشان در دوران بارداری فقط به یک زبان صحبت می‌کردند، فقط تمایل به آن زبان را دارند. اما نوزادانی که مادرانشان در هنگام بارداری مرتب به دو زبان حرف زده‌اند، پس از تولد و وقتی حرف زدن را با او آغاز می‌کنند، به نسبت مساوی استفاده از هر دو زبان را ترجیح می‌دهند. حتی شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد، جنین انسان نه تنها نسبت به ویژگی‌های نوایی، بلکه به محتوای زبانی نیز واکنش نشان می‌دهد.

برای مثال در مطالعه‌ای، از مادران باردار در شش ماهه‌ی آخر بارداری‌شان خواسته شد که روزی دو بار یک کتاب قصه را برای جنین خود بخوانند. نوزادان بلافاصله بعد از تولد به دستگاه ثبت تغییر مکیدن وصل شدند. نوزادان با شنیدن صدای کتاب خواندن مادر خود (یا همان قصه آشنا) پاسخ مکیدن را تغییر دادند. ولی زمانی که مادر آنها کتاب قصه‌ی دیگری را با همان آهنگ می‌خواند تغییر در مکیدن نوزاد مشاهده نمی‌شد. این یافته‌ها مهارت‌های پردازش شنیداری شامل، بازشناسی و به‌خاطر سپردن را در جنین اثبات می‌کنند. مطالعات در این زمینه همچنین نشان می‌دهد که نوزادان بعد

از تولد به این خاطر چهره‌ی مادر خود را سریع تر از دیگران می‌شناسند که در دوران جنینی با صدای مادر خود انس گرفته و بعد از تولد آن صدا را بازشناسی کرده و با چهره‌ای که با آن صدا حرف می‌زند تطبیق می‌دهند.

در مطالعه‌ی دیگر توانایی جنین‌ها در بازشناسی صدای مادرشان ارزیابی شد. در این پژوهش، ۶۰ جنین کامل سی و هشت هفته‌ای طی دو شرایط متفاوت در معرض صدای ضبط شده مادرشان یا خانم غریبه‌ای که متنی را می‌خواند، قرار گرفتند. تحریکات صوتی از طریق بلندگویی که حدود ۱۰ سانتی متری شکم مادر قرار داشت، با میانگین بلندی ۹۵ دسی بل در سه دوره ۲ دقیقه‌ای پخش می‌شد. بدون تحریک، صدای مادر یا غریبه و بدون تحریک. ضربان قلب جنین در پاسخ به صدای مادر کاهش یافته و در پاسخ به صدای غریبه افزایش می‌یافت و هر دو پاسخ به مدت ۴ دقیقه پایدار ماند. وجود چنین رفتاری در جنین در پاسخ به صدای آشنا در مقابل صدای نا آشنا شاهده‌ی بر این حقیقت است که تجربه بر پردازش شنوایی جنین اثر می‌گذارد.

به‌طور خلاصه در این دوره:

جنین شما توانایی بازشناسی تن صدا، لهجه و گویش‌های زبان گفتاری که در دوران جنینی بیشتر با آن صحبت می‌کنید را بعد از تولد دارد و در معرض مداوم قرار گرفتن با این موارد می‌تواند باعث یادگیری در دوران جنینی و آمادگی داشتن برای یادگیری این مهارت‌ها بعد از تولد شود.

جنین شما صداها و زبان‌هایی که در دوران بارداری بیشتر با آن‌ها حرف می‌زنید را به‌خاطر می‌سپارد، که این امر باعث ایجاد حافظه شنیداری بیشتر و یادگیری سریع‌تر مهارت‌های گفتاری و پایه‌ای برای یادگیری گفتار و زبان بعد از تولد می‌شود.