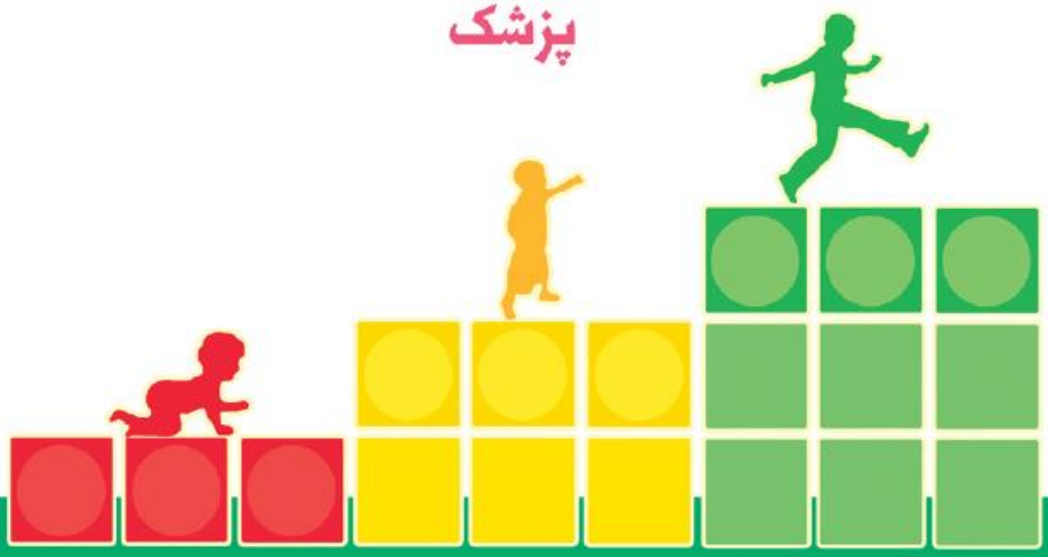
راهنمای
مراقبت‌های ادغام یافته کودک سالم

پزشک



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

اداره سلامت کودکان

۱۴۰۰

فهرست: **صفحه**

پیشگفتار	۳
فصل ۱ مراقبت های دوره ای کودک سالم	۴
فصل ۲ روند مراقبت کودک سالم	۷
فصل ۳ اولین معاینه شیرخوار	۹
فصل ۴ ارزیابی وزن برای سن	۱۸
فصل ۵ ارزیابی قد برای سن	۲۵
فصل ۶ ارزیابی وزن برای قد	۳۰
فصل ۷ ارزیابی دور سر برای سن	۳۵
فصل ۸ مراقبت‌های تغذیه‌ای کودکان مبتلا به کم وزنی، لاغری، کوتاه قدی و چاقی	۳۸
فصل ۹ ارزیابی تغذیه با شیر مادر	۷۳
فصل ۱۰ ارزیابی بینایی کودک	۷۹
فصل ۱۱ ارزیابی شنوایی کودک	۸۵
فصل ۱۲ ارزیابی کودک از نظر وضعیت تکامل	۹۳
فصل ۱۳ ارزیابی ژنتیکی کودک	۱۰۸
فصل ۱۴ غربالگری هیپوتیروئیدی	۱۱۶
فصل ۱۵ غربالگری فنیل کتونوری	۱۲۱
فصل ۱۶ ارزیابی کودک از نظر فشار خون	۱۲۳
فصل ۱۷ ارزیابی کودک از نظر کم خونی	۱۲۷
منابع	۱۲۹
اسامی گروه تدوین	۱۳۱

پیشگفتار:

رشد و تکامل کودک از دوران جنینی آغازمی شود و با مراقبت و تغذیه مطلوب دردوران بارداری ، فرصت رشدوتکامل مطلوب کودک که حق طبیعی اوست فراهم می شود . مهمترین دوران رشد و نیز تکامل مغزی کودک دردوسال اول زندگی ست که نقش قابل ملاحظه ای برعملکردذهنی ، جسمی ، روانی، اجتماعی و ایمنی کودک دارد .تجربیاتی که کودک درسال های سوم تا پنجم زندگی کسب می کند او را برای کسب مهارت‌های اجتماعی ویادگیری دردوران مدرسه آماده می سازد . تجربیات و مهارت های کودک در ۵ سال اول برای موفقیت او در دوران تحصیل حیاتی است . مراقبت ازکودک، حمایت ،آموزش و رشد و تکامل مطلوب ، ازدوره لقاح آغاز می شود و نه تنها مراقبت کودک بلکه مراقبت ازمادر نیز برای بقاء، رشد و تکامل کودک حائز اهمیت است. کودکانی که ازمراقبت مطلوب برخوردارند درآموزش و سایر جنبه‌های اجتماعی از بقیه جلوتر هستند .توان تولید بیشتری دارند و به قانون بیشتراحترام می گذارند، لذا در صورتی‌که در ۵ سال اول خدمات و مراقبت‌های با کیفیتی در دسترس باشند، هزینه های آینده برای آموزش ، بهداشت وهزینه‌های اجتماعی کاهش خواهد یافت و سرمایه های اجتماعی فزونی می یابد.

برنامه مراقبت کودک سالم به دنبال یافتن راهی برای جداکردن کودکان سالم ازکودکان به ظاهرسالم یا مستعد به بیماری است که هنوز نشانه های اختلال بیماری درآنها مستقرنشده است . درحقیقت هدف این برنامه طراحی نظام غربالگری استانداردمراقبت کودکان صفرتا شش سال و اجرای آن می باشد. به همین منظور مجموعه ای تحت عنوان مراقبت کودک سالم کمتر از پنج سال، برای پیشگیری از بیماری با استفاده ازنشانه های بالینی تهیه شده است . این مجموعه شامل اساسنامه برنامه، بوکلت و راهنمای پزشک و غیر پزشک، فرم‌های ثبت، جمع‌بندی، ابزارهای پایش برنامه و ... است که حاصل تلاش همکاران اداره سلامت کودکان می‌باشد که با توجه به آخرین منابع علمی وکتابهای مرجع تهیه شده و مورد تائیدکمیته‌های علمی کشورقرارگرفته است.

فصل ۱

مراقبت های دوره ای کودک سالم

مراقبت های دوره ای کودک سالم

سن / اقدامات لازم		۳-۵ روزگی	۱۴-۱۵ روزگی	۳۰-۴۵ روزگی	۲ ماهگی	۴ ماهگی	۶ ماهگی	۷ ماهگی	۹ ماهگی	۱۲ ماهگی	۱۵ ماهگی	۱۸ ماهگی	۲۴ ماهگی	۳۰ ماهگی	۳۶ ماهگی	۴۸ ماهگی	۶۰ ماهگی
فاصله زمانی انجام مراقبت بر حسب روز و ماه		۱۰ تا ۱۴ روز	۱۱-۳۲ روز	۳۲-۵۲ روز	۵۳-۹۰ تا ۳ ماه	۹۱-۱۵۰ تا ۵ ماه	۱۵۱-۱۹۵ تا ۶.۵ ماه	۱۹۶-۲۴۰ تا ۸ ماه	۲۴۱-۳۱۵ تا ۱۰.۵ ماه	۳۱۶-۴۰۵ تا ۱۳.۵ ماه	۴۰۶-۴۹۵ تا ۱۶.۵ ماه	۴۹۶-۶۳۰ تا ۲۱ ماه	۶۳۱-۸۱۰ تا ۲۷ ماه	۸۱۱-۹۹۰ تا ۳۳ ماه	۹۹۱-۱۲۶۰ تا ۴۲ ماه	۱۲۶۱-۱۶۳۰ تا ۵۴ ماه	۱۶۳۱-۱۸۰۰ تا ۶۰ ماه
معاینه (پزشک)		●	O	O	O	O	●	O	O	●	O	O	●	O	●	O	●
معاینه (دندانپزشک)							O	O	O	●					●		●
ارزیابی علائم و نشانه های خطر (غیر پزشک)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ایمن سازی		O	O	O	●	●	●	O	O	●	O	●	O	O	O	O	O
پایش رشد		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ارزیابی تغذیه		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ارزیابی دماغ و دندان							●	O	O	●	O	O	●	O	●	●	●
ارزیابی بدرفتاری با کودک		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
تجویز پیتامین A+D		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
تجویز سایر مکمل ها		O	O	O	O	O	O										
تجویز آهن				O	O	O	●	●	●	●	●	●	●				
ارزیابی فرزندآوری مادر							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
غربالگری	شیر مادر	●	O	O	O	O	O										
	بیماری های متابولیک ارثی	●	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
	ژنتیک	●	O							●							
	بینایی		●	O	●	O		●	O	O						●	O
	شنوایی	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	تکامل (RED FLAGS)				●				●			●				●	
	تکامل (تست استاندارد)			O	O	O	●	O	O	●	O	O	●	O	●	O	●
	فشار خون														●		
	آسی					O				O							
راهنمایی های برای والدین	سلامت و شیردهی مادر	●	O	O	O	O	O										
	ارتقا تکامل کودک	●	O	O	O	●	●	O	●	●	O	●	●	O	●	●	●
	تغذیه کودک	●	●	O	O	O	●	●	●	●	O	O	●	O	O	O	O
	پیشگیری از آسیب کودک	●	O	O	O	●	O	●	O	●	O	O	●	O	●	●	●
	سلامت دماغ و دندان						●	O	O	●	O	O	●	O	●	●	●
	مشکلات تک فرزندی									●	O	O	●	●	●	●	●
	مراقبت نوزادی	●	●	●													
	فعالیت بدنی						●	O	O	O	O	O	●	O	O	O	O
	عوامل محیطی موثر بر سلامت	●	O	O	O	O	●	O	O	●	O	O	●	O	O	O	O
	سلامت معنوی	●													●	●	

کلید: ● برای همه کودکان سالم و در معرض خطر انجام شود. O در صورت عدم انجام فعالیت توصیه شده در مراقبت قبلی/ برای کودکان در معرض خطر مانند نارسی، سابقه بستری در NICU و ...

مراقبت های دوره ای کودک سالم در ۱۶ مراقبت از ۵-۳ روزگی تا ۶۰ ماهگی کودک سالم انجام می شود.

جدول مراقبت های دوره ای کودک سالم

جدول مراقبت های دوره ای کودک سالم داری ستون ها و ردیف هایی است که نشان می دهد در سیستم بهداشتی یک کودک از بدو تولد تا ۵ سالگی در چه زمان هایی باید برای مراقبت مراجعه نماید. از ۵-۳ روزگی تا ۶۰ ماهگی ۱۶ بار مراقبت برای یک کودک سالم تعریف شده است که در ۵-۳ روزگی، ۱۵-۱۴ روزگی، ۴۵-۳۰ روزگی، ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۷ ، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸ ماهگی، ۲ سالگی، ۳۰ ماهگی، ۳ ، ۴ و ۵ سالگی انجام می شود. ردیف دوم نشان دهنده فاصله زمانی انجام مراقبت بر حسب روز و ماه است که نشان می دهد از ۳ روزگی تا ۶۰ ماهگی در هر زمانی کودک مراجعه کند کدام یک از ستون های مراقبت باید برای کودک انجام شود. دایره های تو پر ● نشان دهنده این است که این خدمت باید برای همه کودکان سالم و در معرض خطر انجام شود. دایره توخالی O نشان می دهد در صورتی عدم انجام خدمت مورد نظر در مراقبت قبلی یا برای کودکان در معرض خطر مانند کودکانی که زود متولد شده اند، سابقه بستری در NICU دارند انجام می شود.

- **معاینه پزشک** در اولین مراجعه ترجیحا در ۵-۳ روزگی و پس از آن در ۶، ۱۲، ۳۶ و ۶۰ ماهگی انجام شود. کودکانی که زود متولد شده اند (کمتر از ۳۷ هفته بارداری) تا رسیدن به وزن ۲۰۰۰ گرم نیاز است هفتگی مراقبت شوند.
- **معاینه دندانپزشک** یکبار پس از رویش اولین دندان تا ۱۲ ماهگی انجام شود و پس از آن در ۳۶ و ۶۰ ماهگی انجام شود.

- **ارزیابی علائم و نشانه های خطر** توسط غیر پزشک تیم سلامت در همه مراقبت ها انجام می شود. اگرکودکی علائم و نشانه های خطر را داشته باشد، طبق جدول طبقه بندی و توصیه مناسب ارائه شود. در غیر این صورت مراقبت ها طبق صفحات بعدی بوکلت انجام شود.
- **ایمن سازی** در صورتی که نوزاد واکسن های بدو تولد را در بیمارستان دریافت کرده باشد، طبق آخرین دستور العمل ایمن سازی، در سنین ۲، ۴، ۶، ۱۲ ، ۱۸ ماهگی و ۶ سالگی انجام می شود. نوزادان زود متولد شده واکسن ب ث ژ را پس از رسیدن وزن شیرخوار به ۱۵۰۰ گرم دریافت کنند.
- **پایش رشد** در همه مراقبت ها انجام می شود. برای کودکان زود متولد شده برای ارزیابی دور سر تا ۱۸ ماه، وزن تا ۲۴ ماه و قد تا ۴۰ ماه سن اصلاح شده محاسبه می شود.
- **ارزیابی تغذیه** در همه مراقبت ها انجام می شود.
- **ارزیابی دهان و دندان** توسط غیر پزشک تیم سلامت با رویش اولین دندان که معمولا در ۶ ماهگی اتفاق می افتد انجام شده و پس از آن سالانه در ۱۲ ، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۶۰ ماهگی انجام می شود. مسواک انگشتی در ۶، ۱۲ و ۱۸ ماهگی تحویل داده می شود و از ۳ سالگی هر ۶ ماه یکبار یعنی در ۳۶، ۴۲، ۴۸، ۵۴ و ۶۰ ماهگی برای کودک وارنیش فلوراید انجام می شود.
- **ارزیابی بد رفتاری با کودک** در همه مراقبت ها حین پایش رشد کودک انجام شود و در صورتی که نشانه بد رفتاری با کودک مشاهده شد توصیه مناسب طبق جدول ارائه شود. کودکانی که زود متولد شده اند یا وزن هنگام تولد پایین دارند ممکن است بیشتر در معرض بد رفتاری باشند.
- **تجویز ویتامین A+D** از ۵-۳ روزگی و **تجویز آهن** از شش ماهگی تا تا ۲ سالگی برای همه کودکان انجام می شود. برای کودکان زود متولد شده سایر مکمل ها مانند روی، اسید فولیک، ویتامین ای و آهن طبق توصیه پزشک تجویز می شود.
- ارزیابی فرزندآوری مادر : از زمانی که مادر کودک را برای مراقبت ۶ ماهگی به مرکز خدمات جامع سلامت/ پایگاه بهداشتی/ خانه بهداشت می آورد نیاز است توصیه هایی برای فرزندآوری به مادر ارائه شود.
- **غربالگری:**
  - **شیر مادر** یکبار در ۵-۳ روزگی مراجعه انجام می شود. در صورتی که شیردهی با مشکل مواجه باشد تا ۶ ماهگی انجام می شود.
  - **بیماری های متابولیک ارثی** یکبار در ۵-۳ روزگی انجام می شود و در نوزادان زود متولد شده در ۲، ۶ و ۱۰ هفتگی نیز انجام می شود.
  - **ژنتیک** یکبار در ۵-۳ روزگی انجام می شود و در صورت عدم انجام در ۱۵-۱۴ روزگی انجام می شود. همچنین در یکسالگی نیز یکبار انجام می شود. پ
  - **بینایی** در ۱۵-۱۴ روزگی، ۲ ماهگی، ۷ ماهگی انجام می شود. غربالگری رتینوپاتی نارسی برای کودکانی که با وزن تولد ۲۰۰۰ گرم و کمتر یا کودکانی که با سن تولد کمتر از ۳۴ هفته بارداری متولد شده اند توسط یک چشم پزشک ماهر در مشاهده شبکیه نوزادان و تشخیص رتینوپاتی نارسی انجام شود. غربالگری تنبلی چشم در ۴ سالگی برای همه کودکان انجام شود.
  - **شنوایی** غربالگری شنوایی نوبت اول (OAE) برای کودکان متولد شده در بیمارستان انجام می شود، در ۵-۳ روزگی بررسی می شود که این غربالگری برای نوزاد انجام شده باشد. برای کودکانی که یکی از عوامل خطر را داشته باشند مانند کودکانی که زود متولد شده اندAABR نیز انجام شود. در مراقبت های بعدی بر حسب سن کودک، عوامل خطر بررسی می شود. غربالگری شنوایی نوبت دوم در ۵-۳ سالگی کودک انجام می شود.
  - **تکامل** در ۲، ۹، ۱۸ و ۴۸ ماهگی غربالگری تکامل با کمک علائم هشدار دهنده تکامل (RED FLAG) انجام می شود و همچنین در ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۶۰ ماهگی غربالگری تکامل با کمک پرسشنامه استاندارد، ASQ و ASQ:SE انجام می شود. در کودکانی که زود متولد شده اند غربالگری تکامل در ۲، ۶، ۹، ۱۲، ۱۸، ۲۴، ۳۶ ، ۴۸ و ۶۰ ماهگی با کمک پرسشنامه استاندارد ASQ انجام می شود.

- **فشار خون** یکبار در ۳ سالگی برای همه کودکان انجام می شود. در کودکانی که یکی از عوامل خطر را داشته باشند مانند کودکانی که زود متولد شده اند در سنین زیر ۳ سال اندازه گیری فشار خون با ارجاع به متخصص کودکان انجام شود.
- **آنمی** برای کودکانی که یکی از عوامل خطر را دارند مانند کودکانی که با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گزم متولد شده اند یا برای کودکانی که زود متولد شده اند در ۴ ماهگی و ۱۲ ماهگی انجام می شود. .....

- **راهنمایی هایی برای والدین:**
  - **سلامت و شیردهی مادر** در مراقبت های ۵-۳ روزگی ارائه می شود. در صورت نیاز تا ۶ ماهگی انجام شود.
  - **ارتقای تکامل کودک** در مراقبت های ۵-۳ روزگی، ۴ ، ۶ ، ۹ ، ۱۲، ۱۸، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۶۰ ماهگی به والدین ارائه می شود. این توصیه ها در صفحات بوکلت و همچنین در بروشورهای ASQ آمده اند که طبق گروه سنی کودک به والدین ارائه می شود.
  - **تغذیه کودک** در مراقبت های ۵-۳ روزگی، ۱۵-۱۴ روزگی، ۶ ،۷ ، ۹، ۱۲، ۲۴ ماهگی و در سنین دیگر بر حسب نیاز کودک به مادر ارائه می شود.
  - **پیشگیری از آسیب کودک** در مراقبت های ۵-۳ روزگی، ۴، ۷، ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۶۰ ماهگی و در سنین دیگر بر حسب نیاز به والدین ارائه می شود.
  - **سلامت دهان و دندان** در مراقبت های ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸، و ۶۰ ماهگی و در سنین دیگر بر حسب نیاز به والدین ارائه می شود.
  - **مشکلات تک فرزندی** در مراقبت های ۱۲، ۲۴، ۳۰، ۳۶، ۴۸، و ۶۰ ماهگی و در سایر سنین بر حسب نیاز به والدین ارائه می شود.
  - **مراقبت نوزادی:** در مراقبت های ۵-۳ روزگی، ۱۵-۱۴ روزگی، و ۴۵-۳۰ روزگی به والدین ارائه می شود.
  - **فعالیت بدنی:** در مراقبت های ۶ ماهگی و ۲۴ ماهگی و در سایر سنین بر حسب نیاز به والدین ارائه می شود.
  - **عوامل محیطی موثر بر سلامت:** در مراقبت های ۵-۳ روزگی، ۶ ، ۱۲، و ۲۴ ماهگی و در سایر سنین بر حسب نیاز به والدین ارائه می شود.
  - سلامت معنوی: در مراقبت های ۵-۳ روزگی و ۳۶ و ۴۸ ماهگی به والدین ارائه می شود.

فصل ۲
روند مراقبت کودک سالم

مراقبت های ادغام یافته کودک سالم به معنی اقداماتی به منظور ارتقای سلامت کودک و پیشگیری از بیماری با استفاده از نشانه‌های بالینی ساده و درمان تجربی است. از حداقل نشانه های بالینی ممکن استفاده می شود. نشانه های انتخاب شده حاصل استخراج منابع علمی معتبر است که به تأییدکمیته علمی – تخصصی درآمده است. توصیه ها بیشتر براساس طبقه بندی ها بنا شده است تا یک تشخیص دقیق. این توصیه ها اکثر بیماری‌های موجود دریک طبقه بندی راتحت پوشش قرار می دهد.

درمجموعه های راهنما نحوه ارزیابی کودک از نظر معاینه فیزیکی، پایش رشد، وضعیت تغذیه، سلامت دهان و دندان، بینایی، شنوایی، تکامل، ژنتیک آموزش داده شده است. همچنین. دراین مجموعه، شما انتخاب توصیه مناسب،و مواردی که برای ارتقای سلامت کودک لازم است والدین بدانند را مشاهده خواهید کرد. روند ویزیت‌های مراقبت سلامت کودک سالم در بوکلت پزشک شامل قسمت های زیر است:

۵ بار ویزیت کامل کودکان سالم در سنین بدو تولد (۵-۳ روزگی)، ۶ ماهگی، یکسالگی، ۲ سالگی، ۳ سالگی و ۵ سالگی بعلاوه ویزیت کودک در موارد ارجاع شده توسط غیرپزشک در هر یک از ۱۶ بار ویزیتی که غیرپزشک تیم سلامت اقدام به غربال کودک در هر یک از حیطه‌های وضعیت وزن، قد، دور سر، تغذیه، سلامت دهان و دندان، بینایی، شنوایی، تکامل، ژنتیک، غربالگری‌ها و بدرفتاری با کودک می‌کند، می‌باشد.

چارت‌های ارزیابی، طبقه‌بندی، توصیه‌ها و مشاوره با مادر و پیگیری به شرح زیر است:

در چارت ارزیابی و طبقه بندی، نحوه ارزیابی، طبقه بندی کودک و توصیه‌ها توضیح داده شده است. ستون‌های ارزیابی در سمت راست چارت، نحوه گرفتن تاریخچه و معاینه را توضیح می‌دهد . نشانه هایی که در طول معاینه پیدا می‌کنید در ستون نشانه‌های فرم ثبت علامت می‌زنید. ستون طبقه بندی در بین ستون‌های ارزیابی و توصیه ها دربخش ارزیابی و طبقه بندی قراردارد . برای هر وضعیت، شما یک طبقه بندی را انتخاب خواهید کرد که با نحوه اقدام و توصیه برای کودک مطابقت دارد. سپس در ستون طبقه بندی فرم ثبت، طبقه بندی خود را علامت بزنید.

- طبقه بندی مشکلات کودک با استفاده از سیستم رنگ شده انجام می‌شود:
- نیازمند ارجاع (قرمز) ، یا
- ارائه اقدامات لازم (زرد) ، یا
- توصیه های ساده جهت مراقبت درمنزل(سبز) می باشد.

نشانه‌ها	طبقه بندی	توصیه‌ها
	مشکل جدی	ارجاع به مرکز درمانی (بیمارستان) یا مرکزخدمات جامع سلامت
	احتمال مشکل	توصیه، مشاوره و پیگیری برطرف نشدن مشکل، ارجاع
	فاقد مشکل	ارزیابی بعدی کودک طبق بوکلت انجام شود

خلاصه مراحل مراقبت ادغام یافته کودک سالم

کلیه کودکان کمتراز ۶ سال که به نزد شماآورده می شوند

ارزیابی و طبقه بندی کودک را ازنظر:

- **اولین معاینه کودک**
- **غربالگری‌ها**
- **وضعیت وزن، قد، دورسر، وزن برای قد**
- **وضعیت بینایی**
- **وضعیت شنوایی**
- **وضعیت تکامل**
- **ژنتیک**
- **بدرفتاری با کودک**

براساس طبقه بندی انجام شده تصمیم بگیرید

نیاز به ارجاع دارد

توصیه ها و اقدامات قبل ازارجاع را انجام دهید

کودک را ارجاع دهید:

- **به مادر در مورد نیاز ارجاع کودک توضیح بدهید.**
- **اقدامات مادرطی مسیررا یادآوری کنید**
- **امکانات لازم برای مراقبت را تأمین کنید.**

نیاز به ارجاع ندارد

توصیه ها و اقدامات موردنیازرا انجام دهید

- **ادامه مراقبت ها طبق بوکلت**
- **ارائه توصیه های لازم**
- **چه موقع نزد شما برگردد**

پیگیری توسط غیرپزشک با نظارت پزشک انجام شود
زمانی‌که کودک برمی گردد، مراقبت های ویژه را انجام بدهید.

برای کلیه کودکان از مادرشان درمورد علت مراجعه کودک سوال کنید سپس:
شیرخوار را معاینه کنید.

از جدول رنگی طبقه بندی برای اقدامات مناسب برای کودک استفاده کنید.

سپس شرح حال کودک قبل از تولد، حین زایمان و پس از زایمان را بررسی کنید و کودک را ازنظر وضعیت وزن و قد و دورسر، وضعیت تغذیه، وضعیت بینائی، شنوایی، تکامل، ژنتیک، بدرفتاری با کودک ارزیابی کنید.

فصل ۳

اولین مراقبت

** در معاینه شیرخوار چنانچه هر یک از علائم خطر شامل تنفس تند , پرش پره های بینی , تو کشیده شدن قفسه سینه یا ناله کردن، وجود عفونت های موضعی پوست، پستان، ناف و چشم، اختلال دمای بدن و کم آبی طبق بوکلت مانا عمل کنید.

ارزیابی شیرخوارکمتر از ۲ ماه دراولین معاینه

۱- سرو گردن: ● شکل و اندازه جمجمه ● فونتانل ها/ سوچور ها ● آنسفالوسل (یکبار) ● دور سر : کمتر از Z-score ۳- یا بیشتر از ۳zscore + ● ظاهر چشم‌ها (هیپرتلوریسم، شیب چشم) ● چانه: (میکروگناشی، میکروگلوسیا، رتروگناشیا) ● زبان (زبان بزرگ و بیرون زده) ● صورت: چهره‌ای غیر معمول، حرکت عضلات صورت(غیرقرینگی هنگام گریه کردن)، فاصله بین دو چشم ● لب و دهان: شکاف لب و شکاف کام**، دندان نوزادی ● گردن: تورتیکولی (انحراف گردن)، پرده گردنی، توده گردنی	۵- قلب و عروق*: ● سمع قلب(تعداد, ریتم، صدای غیر طبیعی) ● نبض اندام ها ● سیانوز ● تعریق زیاد و خستگی در حین شیر خوردن فشار خون (عوامل خطر فشار خون بررسی شود، در صورت مثبت بودن، کودک به متخصص کودکان ارجاع شود.)	۹- پشت: ● ستون فقرات: ساکروم، کیفواسکولیوز ● توده یا موی غیرطبیعی در محل ستون فقرات ● همانژیوم در محل ستون فقرات
۲- چشم‌ها *** : ● شکل ظاهری سر و صورت ● کره چشم: پروپتوزیس (برجستگی مشخص)، انوفتالموس (فرورفتگی مشخص) ● پلک: اندازه شکاف پلک، فاصله دو چشم، پتوزیس (افتادگی)، برجستگی، التهاب، آنومالی، آلبینیسم ● سیستم اشکی: اشک ریزش، ترشح مزمن، آبسه ● قرنیه: اندازه، کدورت، فوتوفوبی (در صورت بزرگی قرنیه یا فوتوفوبی از نظر گلوکوم بررسی شود) ● مردمک: شکل، تقارن، بازتاب نوری قرمز (Red reflex)	۶- شکم: ● شکل، نرمی شکم، امفالوسل، گاستروشزی ● ناف (ترشحات، خونریزی) ● هرنی ناف ● توده شکمی	۱۰- معاینه عصبی : ● سطح هوشیاری، قدرت عضلات ● رفلکس های نوزادی
۳- گوش وگلو و بینی: ● طبق صفحه ارزیابی شنوایی کودک را بررسی کنید. ● کودکان دارای یک یا چند عامل خطر بین سنین ۱ ماهگی تا ۳ سالگی ، باید در مقاطع مراقبت های ۶، ۱۲، ۲۴،و ۳۶ ماهگی تحت پایش های ادیولوژیک تشخیصی قرار گیرند.	۷- ژنیتالیای خارجی: ● دختران: توده غیرعادی در لمس لبیا، بزرگی غیرعادی کلیتوریس ● پسران: عدم نزول بیضه یک طرفه یا دو طرفه، شکل و اندازه پنیس، محل قرار گرفتن مجرای ادرار (هیپوسپادیازیس، اپیسپادیازیس)، شکل پره پوس ● ابهام تناسلی ● هرنی ● محل قرار گرفتن و باز بودن آنوس مشاهده شود	۱۱- پوست : ● سیانوز ● رنگ‌پریدگی ● زردی ● وجود ضایعات پوستی (راش، پتشی، جوش، تاول ، اریتم) ● همانژیوم ● کبود شدگی و خونمردگی متعدد ● خال‌های غیرطبیعی
۴- قفسه سینه: ● شکل قفسه سینه ● نیپل (محل قرار گرفتن، فاصله نیپل‌ها، نیپل اضافه، قرمزی، گرمی و تورم پستان) ● تعداد و چگونگی تنفس ● صداهای تنفسی (ویز، رال رونکای)	۸- اندام‌ها: ● غیرقرینگی اندام‌ها ● بررسی ظاهر اندام‌ها از نظر بدشکلی، ترومای زایمانی، ناهنجاری‌ها، تقارن، دفورمیتی، ادم ● حرکت اندام‌ها ● تعداد انگشت‌ها و چسبندگی آن‌ها ● بررسی از نظر در رفتگی مادرزادی لگن (تست ارتولانی و بارلو)	

*کودک زیر یکسال با بیماری قلبی مادرزادی باید از نظر سرخجه مادرزادی CRS (Congenital Rubella Syndrom) بررسی شود. ** بررسی شکاف لب و کام: در اولین معاینه ۵-۳ روزگی لب و سوراخ های بینی، لثه و کام از نظر باز بودن، زبان کوچک از نظر دو شاخه بودن، خروج شیر از بینی و غیر قرینه بودن لب ها معاینه شود. ***توجه کنید: نوزادان نارس از نظر رتینوپاتی نوزادی ارزیابی شوند.

معاینه کودک ۲ ماه تا ۵ سال:

** در معاینه شیرخوار چنانچه هر یک از علائم خطر شامل تنفس تند , پرش پره های بینی , تو کشیده شدن قفسه سینه یا ناله کردن مشاهده شود، طبق بوکلت مانا عمل کنید.

۱-سرو گردن: • شکل و اندازه جمجمه (تا ۲ سالگی) • فونتانل ها/ سچور ها (تا ۲ سالگی) • دور سر : کمتر از Z-score ۳- یا بیشتر از ۳zscore + (تا ۲ سالگی) • چانه و زبان: (میکروگناسی، میکروگلوسیا، رتروگناشیا، زبان بزرگ و بیرون زده) (یکبار) • صورت: چهره‌ای غیر معمول، حرکت عضلات صورت(غیرقرینگی هنگام گریه کردن) • لب و دهان: شکاف لب و شکاف کام** • اختلال در رویش یا شکل ظاهری دندان • مخاط دهان، لوزه‌ها، کام • گردن: پرده گردنی، توده گردنی	۵-قلب و عروق*: • سمع قلب(تعداد, ریتم، صدای غیر طبیعی) • نبض اندام ها • سیانوز • تعریق زیاد و خستگی در حین شیر خوردن • کودک زیر یکسالی که بیماری قلبی مادرزادی دارد باید از نظر سرخجه مادرزادی CRS بررسی شود. • فشار خون (برای کودک ۳۶ ماهه بررسی شود.) در کودکان زیر ۳ سال عوامل خطر بررسی شود، در صورت مثبت بودن کودک به متخصص کودکان ارجاع شود.	۹- پشت: • ستون فقرات: ساکروم (توده یا موی غیرطبیعی در محل ستون فقرات) (یکبار) کیفواسکولیوز • همانژیوم در محل ستون فقرات (یکبار)
۲-چشم‌ها***: • شکل ظاهری سر و صورت • کره چشم: پروپتوزیس (برجستگی مشخص)، انوفتالموس (فرورفتگی مشخص) • پلک: اندازه شکاف پلک، فاصله دو چشم، پتوزیس (افتادگی)، برجستگی، التهاب، آنومالی، آلبینیسم • سیستم اشکی: اشک ریزش، ترشح مزمن، آبسه • قرنیه: اندازه، کدورت، فوتوفوبی • مردمک: شکل، تقارن، بازتاب نوری قرمز (Red reflex) • گلوکوم: بزرگی قرنیه، فوتوفوبی • - توجه بینایی (فیکساسیون) • - تعقیب و دنبال کردن • - قرینگی بازتاب نوری از روی قرنیه دوچشم • حرکات چشمها: انحراف، نیستاگموس • از ۴۸ ماهگی: وضعیت بینایی: • - حدت بینایی (احراز سلامت در کارت سلامت بینایی)	۶-شکم: • شکل، نرمی شکم • هرنی ناف • توده شکمی	۱۰- معاینه عصبی : • سطح هوشیاری , قدرت عضلات • بررسی عملکرد اعصاب مغزی
۳-گوش وحلق و بینی: • طبق صفحه ارزیابی شنوایی کودک را بررسی کنید • کودکان بین سنین ۱ ماهگی تا ۳ سالگی که دارای یک یا چند عامل خطر باشند، در مقاطع مراقبت های ۶، ۱۲، ۲۴،و ۳۶ ماهگی تحت پایش های ادیولوژیک تشخیصی قرار گیرند	۷-ژنیتالیای خارجی: • دختران: توده غیرعادی در لمس لبیا، بزرگی غیرعادی کلیتوریس • پسران: عدم نزول بیضه یک طرفه یا دو طرفه، شکل و اندازه پنیس، محل قرار گرفتن مجرای ادرار (هیپوسپادیازیس، اپیسپادیازیس)، شکل پره پوس • ابهام تناسلی (یکبار) • هرنی	۱۱- پوست : • سیانوز • رنگ‌پریدگی • زردی • وجود ضایعات پوستی (راش، پتشی، جوش، تاول ، اریتم) • سابقه خونریزی طول کشیده یا کبود شدگی و خونمردگی متعدد و مکرر در زیر پوست دارد • خال‌های غیرطبیعی
۴-قفسه سینه: • شکل قفسه سینه • نیپل (محل قرار گرفتن، فاصله نیپل‌ها، نیپل اضافه، قرمزی، گرمی و تورم پستان) • تعداد و چگونگی تنفس • صداهای تنفسی (ویز، رال رونکای، قرینگی صداهای تنفسی)	۸-اندام‌ها: • غیرقرینگی اندام‌ها • بررسی ظاهر اندام‌ها از نظر بدشکلی، ترومای زایمانی، ناهنجاری‌ها، تقارن، دفورمیتی، ادم (یکبار) • حرکت اندام‌ها • تعداد انگشت‌ها و چسبندگی آن‌ها (یکبار)	

*کودک زیر یکسال که بیماری قلبی مادرزادی دارد از نظر سرخجه مادرزادی CRS (Congenital Rubella Syndrom) بررسی شود. **بررسی شکاف لب و کام: دومین معاینه در ۲ ماهگی لب و سوراخ های بینی، لثه و کام از نظر باز بودن، زبان کوچک از نظر دو شاخه بودن، خروج شیر از بینی و غیر قرینه بودن لب ها معاینه شود. سومین معاینه در ۱۸ ماهگی انجام شود به خصوص صحبت کردن کودک بررسی شود، در صورت مشاهده هر گونه مورد مشکوک به شکاف کام و لب، لازم است کودک به نزدیک ترین تیم و مرکز شکاف لب و کام یا در صورت عدم دسترسی به متخصص ارجاع داده شود.

چگونه کودک را دراولین مراجعه معاینه کنید.

درقسمت راست چارت ارزیابی وطبقه بندی شما کادری را باعنوان ارزیابی شیرخواردراولین معاینه ، مشاهده می‌کنید ، نشانه های مربوطه را نگاه کنید .درسمت چپ جدول رنگی طبقه بندی را می بینید. بخش ارزیابی شامل مشاهده کردن نشانه ها می باشد.

شرح حال بگیرید، معاینه و بررسی کنید؛

قبل از معاینه و بررسی شرح حال کاملی از دوران بارداری و زایمان از مراقب کودک اخذ کنید.

شرح حال دوران بارداری و زایمان:

- زایمان پره‌ترم، پارگی زودرس پرده‌های جنینی PROM عوارض بارداری، یافته‌های غیرطبیعی اولتراسوند
- بیماری‌های مادر که بر سلامت شیرخوار تأثیر می‌گذارد مانند دیابت دوران بارداری، اختلالات هیپرتانسیو دوران بارداری، محدودیت‌های خاص رژیم غذایی مادر، عفونت‌ها (استرپتوکوک گروه B، کوریوآمنیونیت، عفونت دستگاه ادراری، HIV، هپاتیت B ، عفونت‌های جنسی، توکسوپلاسموز، سیتومگالوویروس)
- مصرف دارو
- نوع زایمان (واژینال یا سزارین، پرزانتاسیون بریچ، استفاده از فورسپس یا واکیوم)
- داروهای مصرف شده (تربوتالین، سولفات منیزیوم، آنتی بیوتیک‌ها)
- نوع بی‌هوشی به کار رفته (اپی‌دورال، اسپاینال و عمومی)
- استفاده از اپی‌زیوتومی
- مدت زایمان، اندیکاسیون زایمان
- عوارض زایمان (تب، عفونت، خون‌ریزی، سندرم HELPو توکسمی)

شرح حال شیرخوار در اتاق زایمان

- دیسترس جنین (اختلالات ضربان قلب، کاهش حرکات، مایع آغشته به مکونیوم، الیگو یا پلی هیدرآمنیوس، نوع زایمان)
- عوارض (تأخیر رشد داخل رحمی، نوزاد بزرگ، بیماری هیپرتانسیو مادر، دیابت، عفونت، قطع سوء مصرف مواد، بی‌حسی/ بی‌هوشی در حین زایمان یا سایر داروهایی که بر جنین یا نوزاد تأثیر می‌گذارد (مانند تشخیص هیدرونفروز قبل از زایمان)، ترومای زایمانی
- سن حاملگی، وزن تولد و نمره‌ی آپگار
- مشکلات نوزاد مانند دیسترس تنفسی، سیانوز، هیپوگلیسمی، خوب شیر نخوردن، هیپوترمی یا هیپرترمی، لرزش
- تجویز ویتامین K

شرح حال نوزادی

- گروه خون و RHمادر
- گروه خون و RHنوزاد
- علائم حیاتی (حرارت، تنفس، ضربان قلب و قند و کلسیم خون اگر در معرض خطر است)
- کاهش وزن/ وزن گیری
- شرح حال تغذیه‌ای (تغذیه با شیر مادر، دفعات و مدت تغذیه)
- الگوی خواب (بیدار شدن، مدت سیکل‌های خواب)
- الگوی دفع (مکونیوم، تعداد پوشک‌های خیس)
- شواهدی از زردی (ناسازگاری گروه خونی، نارسی، توصیه‌های پی‌گیری پس از ترخیص)
- سابقه خویشاوندی والدین
- وجود (وجود حداقل ۱ آنومالی ماژور یا ۲ آنومالی مینور)
- ترکیبی از آنومالی‌های ماژور و مینور یا نوعی خاص از آنومالی‌ها که نیاز به بررسی ژنتیکی دارد.
- غربال گری شنوایی ، بینایی و متابولیک نوزاد

معاینه و بررسی کنید؛

معاینه‌ی نوزاد سالم در کنار مادر انجام می‌شود. نوزاد باید در ۲۴ ساعت اول زندگی، ترجیحاً در ۶ ساعت اول، معاینه شود. در هنگام معاینه، باید اتاق گرم (۲۸-۲۵ درجه‌ی سانتی‌گراد) باشد. درجه‌ی حرارت بدن نوزاد را اندازه بگیرید. درجه‌ی حرارت زیر بغلی C ˚۳۷ ـ ˚۳۶/۵ در محدوده‌ی طبیعی است، درجه‌ی حرارت مساوی یا بالاتر از C ˚۳۷٫۵ تب و کم‌تر از C ˚ ۳۶/۵ هیپوترمی تلقی می‌شود. تب در دوران نوزادی شایع نیست و همیشه تب با عفونت همراه نمی‌باشد. مشاهده‌ی تون و پوسچور نوزاد نیز اهمیت دارد. هر ۴ اندام نوزاد ترم به طور کامل در وضعیت فلکسیون هستند و در برابر باز کردن مقاومت دارند. هر چه نوزاد نارس‌تر باشد، تونیسیته‌ی عضلانی او کم‌تر است. اندازه‌گیری قد، وزن، دور سر، تعیین سن جنینی و تعیین جنسیت نیز باید انجام شود. دستگاه ادراری را از نظرمجرای غیرطبیعی، جریان ادرار وعدم دفع ادرار در ۲۴ ساعت اول بررسی کنید. اکثر نوزادان در ۱۲ ساعت اول تولد ادرار می‌کنند و تقریباً در ۹۵٪ نوزادان نارس و ترم، دفع ادرار در طی ۲۴ ساعت روی می‌دهد. استفراغ در روز اول حاکی از انسداد گوارشی یا افزایش فشارداخل جمجمه است. اگر شک به انسداد می‌رود عکس بگیرید . ممکن است استفراغ علامت غیراختصای سپتی سمی باشد . استفراغ محتوی خون تیره علامتی از بیماری شدید یا بلع خون مادری است . استفراغ صفراوی قویاً حاکی از انسداد روده است.

۱- معاینه‌ی سرو گردن: سروگردن را ازنظر شکل و سایز جمجمه، اندازه فونتانل‌ها و سوچورها، کرانیوسینوستوزیس، آنسفالوسل، دور سر کمتر از – ۳zscore و یا بیشتر از ۳zscore+ ، محل تراشه، پرده گردنی بررسی کنید. چهره از نظر محل قرارگیری گوش یا چشم بررسی شود، دهان کودک را از نظر شکاف کام، شکاف لب، اختلال در رویش یا میناى دندان‌ها، مخاط دهان، لوزه‌ها و کام بررسی کنید.

لمس فونتانل‌ها و سوچورها انجام می‌شود. اندازه‌ی فونتانل‌ها در زمان تولد متغیر است. پس از زایمان، سوچور ساژیتال اغلب باز و سوچور کرونال overriding دارد. فونتانل خلفی اغلب باز ولی کوچک است. لمس فونتانل برآمده و tense زمانی که نوزاد گریه نمی‌کند ممکن است به علت افزایش فشار داخل جمجمه و یا از علائم دیررس مننژیت باشد. بزرگی سر (ماکروسفالی) حاکی از هیدروسفالی، بیماری ذخیره‌ای، آکندروپلازی، ژیگانتیسم مغزی یا اختلال متابولیک است همچنین می‌تواند خانوادگی نیز باشد. نواحی نرم در استخوان پس سری ناشی از کالسیفیکاسیون نامنظم و تشکیل استخوان wormian است که در استئوژنز ایمپرفکتا، دیس استوز کلئیدوکرانیال، جمجمه‌ی لاکونار، کرتینیسم و سندرم داون دیده می‌شود. وجود فونتانل‌های کوچک در مواردی مانند میکروسفالی، کرانیوسینوستوز و هیپرتیروئیدی وجود دارد.

۱- معاینه‌ی سر و گردن

- معاینه‌ی صورت: از نظر وجود ناهنجاری‌ها و تغییر شکل‌های سندرمیک بررسی کنید. معاینه صورت از نظر ظاهر، فاصله‌ی چشم‌ها از یکدیگر، میکروفتالمی، عدم تقارن صورت و پایین قرار گرفتن گوش‌ها که اغلب با سندرم‌های مادرزادی همراه هستند و هم‌چنین، غیر قرینه بودن صورت به علت فلج عصب ۷، هیپوپلازی عضله‌ی پایین برنده‌ی گوشه‌ی دهان (سندرم گریه‌ی غیر قرینه) و یا وضعیت غیر طبیعی جنین در داخل رحم انجام شود. فلج قرینه‌ی صورت و انحراف چشم‌ها به داخل، فقدان یا هیپوپلازی هسته‌ی عصب ششم و هفتم را مطرح می‌کند.
- گردن: گردن نوزاد به نسبت کوتاه است. اختلالات گردن شامل گواتر، هیگروم کیستیک، بقایای شکاف برونشی و تورتیکولی مادرزادی به علت آسیب‌های عضله‌ی استرنوکلئیدوماستوئید در اثر تروما، هماتوم و فیبروز می باشد. گردن پره‌دار در نوزاد دختر، ادم لنفاوی داخل رحمی و سندرم ترنر را مطرح می‌کند.

هر دو استخوان ترقوه باید از نظر شکستگی لمس شوند. ستون فقرات را از نظر شکل غیر طبیعی، توده، سینوس و وجود توده‌ی مو بررسی کنید.

۲- چشم‌ها: اگر نوزاد در حالت ایستاده نگه داشته شده و سپس به آرامی به عقب و جلو یا طرفین برده شود، چشم‌ها اغلب خودبه‌خود باز می شوند. خون‌ریزی‌های شبکیه و ملتحمه معمولاً خوش‌خیم هستند و در ۸۵٪ موارد تا سه هفتگی و در همه‌ی نوزادان تا ۴ هفتگی برطرف می شوند. رفلکس مردمک بعد از هفته‌ی ۲۸ حاملگی ظاهر می‌شود. عنبیه از نظر کلوبوم و هتروکرومی (چند رنگی) بررسی می‌شود. اگر در نوزاد ترم، قطر قرنیه بیش‌تر از یک سانتی‌متر بوده و با فتوفوبی و اشک‌ریزش همراه باشد گلوکوم مادرزادی را مطرح کند، مشاوره‌ی اورژانس چشم پزشکی ضرورت دارد. در صورتی که رفلکس قرمز رتین دیده نشود نیز احتمال کاتاراکت، تومور، کوریورتینیت، رتینوپاتی نوزادان نارس یا زجاجیه‌ی هیپرپلاستیک اولیه‌ی پایدار وجود دارد و مشاوره‌ی اورژانس چشم پزشکی ضروری است.

۳- گوش و حلق و بینی: گوش را ازنظرشکل غیرطبیعی، اندازه، محل قرارگیری غیرطبیعی وفیستول بررسی کنید. در صورت وجود low set earیا ناهنجاری مشخص در گوش، مشخصه‌ی بعضی از سندرم‌ها می‌باشد. دهان وبینی را از نظرشکل غیرطبیعی، بسته بودن سوراخ بینی، اندازه

غیرطبیعی فک و اندازه غیرطبیعی زبان بررسی کنید. سوراخ‌های بینی باید متقارن و باز باشند، نامتقارن بودن سوراخ بینی حکایت از در رفتگی عضروف میانی می کند. انسداد آناتومیک سوراخ‌های بینی در اثر آترزی کوآن سبب دیسترس تنفسی می‌شود.

فراوانی دندان‌های ناتال (دندان‌هایی که در هنگام تولد وجود دارند) و دندان‌های نئوناتال (دندان‌هایی که در ۳۰ روز اول زندگی رویش می‌کنند) کم است. حدود ۸۵٪ دندان‌های ناتال یا نئوناتال، دندان‌های پیشین شیری فک پایین هستند و فقط درصد کمی دندان‌های اضافه می‌باشند و معمولا به صورت جفت هستند. فقط در صورتی کشیده می‌شوند که خیلی لق بوده و خطر آسپیره شدن داشته باشند در غیر این صورت حفظ آن بهتر است. وجود دندان در دهان نوزاد برخی از سندرم‌ها را مطرح می کند، که شیوع بالای ندارند.

بررسی لب و کام نرم و سخت از نظر شکاف لب و کام (شکاف کامل یا زیرمخاطی) انجام شود. دومین معاینه در ۲ ماهگی برای بررسی لب و سوراخ های بیمی، لثه و کام از نظر باز بودن، زبان کوچک از نظر دو شاخه بودن، خروج شیر از بینی و غیر قرینه بودن لب ها انجام شود. سومین معاینه در ۱۸ ماهگی انجام شود. به خصوص صحبت کردن کودک بررسی شود. در صورت مشاهده هر گونه مورد مشکوک به شکاف کام و لب، لازم است کودک به نزدیک ترین تیم و مرکز شکاف لب و کام یا در صورت عدم دسترسی به متخصص ارجاع داده شود. کیست‌های احتباسی اپشتین در کام طبیعی است و پس از چند هفته ناپدید می‌شود. کوتاهی فرنولوم یا زبان گره خورده به ندرت نیاز به جراحی دارد. در صورت وجود مشکلات تغذیه‌ای ممکن است فرنولوتومی اندیکاسیون داشته باشد.

۴- قفسه سینه: هیپرتروفی پستان شایع است و ممکن است در پستان‌ها شیر وجود داشته باشد اما نباید دست‌کاری شوند. در صورت وجود عدم تقارن، اریتم، سفتی و حساسیت، احتمال ماستیت یا آبسه‌ی پستان مطرح می‌شود. اگر نیپل اضافی وجود داشته باشد بررسی کلیه‌ها لازم است.

تعداد تنفس باید به مدت یک دقیقه، در هنگام استراحت نوزاد و ترجیحاً در زمان خواب شمرده شود. در این شرایط، تعداد تنفس در نوزاد ترم ۳۰-۴۰ بار در دقیقه و در نوزاد نارس بیش‌تر است. تعداد تنفس بیش‌تر از ۶۰بار در دقیقه بیماری ریوی، قلبی یا اسیدوز متابولیک را مطرح می کند. در مواردی که تنفس‌های منقطع و نامنظم و گاه همراه با حرکات اسپاسمودیک دهان و چانه وجود دارد اختلالات جدی مرکز تنفس را در نظر داشته باشید. تنفس نوزادان تقریباً به طور کامل دیافراگمی است و در هنگام دم، قسمت قدامی قفسه‌ی سینه به سمت داخل کشیده شده و شکم بر آمده می‌شود. اگر نوزاد آرام و ساکت باشد این حرکات، پارادوکس یا ناکافی بودن تهویه را نشان نمی‌دهد. تنفس دشوار همراه با تو رفتگی قفسه‌ی سینه نشانه‌ی مهمی از سندرم دیسترس تنفسی، پنومونی، ناهنجاری یا اختلال مکانیکی ریه‌ها است. ناله‌ی ضعیف دائمی یا متناوب و گریه‌ی همراه با ناله در هنگام بازدم دال بر بیماری قلبی ریوی وخیم یا سپسیس می‌باشد. لرزش پره‌های بینی و تورفتگی عضلات بین دنده‌ای و جناغ از نشانه‌های شایع اختلالات ریوی هستند. وجود whining، groaning یا ناله در خلال بازدم حاکی از مشکل قلبی ریوی یا سپسیس و نیازبه ارجاع فوری است. اگر خوش خیم باشد در ۶۰-۳۰ دقیقه بعد از تولد محو می شود .

تعداد تنفس شیرخوار را مشابه شیرخواران وکودکان بزرگتر شمارش کنید . شیرخواران کمتراز ۲ ماه معمولاً تندتر از شیرخواران و کودکان بزرگتر تنفس می کنند . بنابراین ۶۰ بارتنفس دردقیقه یا بیشترمعیاری برای تشخیص تنفس تند درشیرخواران است.

اگراولین شمارش ۶۰ بارتنفس یا بیشتر بود، شمارش را تکرار کنید . این تکرار بسیار مهم است زیرا تعداد تنفس شیرخوار کمتراز ۲۰ ماه معمولاً منظم نیست. شیرخوار کمتراز ۲ ماه گه‌گاه برای چند ثانیه تنفس خود را قطع می کند و با یک دوره تنفس تندتر ادامه می دهد . اگر شمارش دوم نیز ۶۰ بار یا بیشتر بود، شیرخوار کمتراز ۲ ماه تنفس تند دارد.

مشاهده کنید: برای باز و بسته شدن (پرش پره های بینی) نگاه کنید .

پرش پره های بینی عبارتست از گشادشدن سوراخ های بینی در هنگام تنفس شیرخوار.

مشاهده کنید: برای تو کشیده شدن قفسه سینه نگاه کنید:

برای مشاهده تو کشیده شدن قفسه سینه، مشابه شیرخوار ان و کودکان بزرگتر عمل کنید . بهرحال توکشیده شدن خفیف قفسه سینه دریک شیرخوار کمتراز ۲ ماه طبیعی است زیرا قفسه سینه هنوز نرم است. توکشیده شدن شدید قفسه سینه عمیق است و به آسانی قابل رویت می باشد . تو کشیده شدن قفسه سینه می تواند نشانه‌ای از پنومونی باشد ودر شیرخوار کمتراز ۲ ماه بسیار جدی و مهم می باشد.

مشاهده وگوش کنید: برای ناله کردن شیرخوار مشاهده و گوش کنید.

ناله، صدای نرم کوتاهی است که هنگام تنفس بازدمی شیرخوار به گوش می رسد . ناله هنگامی بوجود می آید که شیرخوار به زحمت تنفس می کند.

۵- قلب و عروق: ضربان قلب در حالت طبیعی ۱۵۰ – ۱۱۰ ضربه در دقیقه و در حالت خواب تا ۸۵ ضربه در دقیقه می‌باشد. صداهای قلبی در سمت چپ بلندتر شنیده می‌شوند و سوفلی وجود ندارد. سوفل‌های گذرا، معمولاً به علت مجرای شریانی در حال بسته شدن است. هنگامی که نوزاد آرام است، باید نبض‌های اندام‌ها لمس شود. در کوآرکتاسیون آئورت، فشار نبض کاهش می‌یابد، در این صورت باید فشارخون اندام فوقانی و تحتانی چک شود.

در صورتی که کودک زیر یکسال مشکل قلبی یا چشمی یا شنوایی غیر ژنتیکی داشته باشد و یا مادر در زمان بارداری مبتلا به سرخجه شده باشد، کودک به عنوان مشکوک به سندرم سرخجه مادرزادی CRS (Congenital Rubella Syndrom) بایستی به واحد بیماری های مرکز بهداشت شهرستان گزارش شود تا طبق دستورالعمل کشوری مورد بررسی لازم قرار گیرد.

۶- شکم: شکم را از نظرساختمان عضلانی غیرطبیعی، شکل اسکافوئید وخونریزی ناف بررسی کنید. اتساع شکم ممکن است به علت انسداد گوارشی یا پارگی آن، سپسیس یا پریتونیت باشد و شکم اسکافوئید حاکی از هرنی دیافراگماتیک است . کبد به طور طبیعی ۲-۱ سانتی‌متر زیر لبه‌ی دنده لمس می‌شود. ممکن است نوک طحال و کلیه‌ی چپ لمس گردد. توده‌های شکمی باید به سرعت بررسی شوند. بیش‌تر توده‌های شکمی در نوزادان، کلیوی هستند. شکم اسکافوئید در نوزادان، فتق دیافراگم را مطرح می‌کند. نقص دیواره‌ی شکم در ناحیه‌ی ناف، سبب امفالوسل و نقص در یک طرف خط وسط موجب گاستروشیزی می‌شود. امفالوسل با ناهنجاری‌های کروموزمی همراه است. فتق نافی نیاز به درمان ندارد. بند ناف حاوی دو شریان و یک ورید می‌باشد. شریان نافی منفرد ناهنجاری‌های پنهان کلیوی را مطرح می کند.

۷- ژنیتالیای خارجی: دستگاه تناسلی را از نظرابهام تناسلی، عدم نزول بیضه ها و اندازه غیرطبیعی آلت بررسی کنید. در پسرها، بیضه‌ها باید در اسکروتوم قرار داشته و یا در کانال قابل لمس باشند. در موارد هیپوسپادیاس یا اپی‌سپادیاس شدید بررسی اختلالات کروموزم‌های جنسی ضرورت دارد. هیدروسل در نوزادان پسر نسبتاً شایع است و خودبه‌خود از بین می رود. در نوزادان دختر نارس، کلیتوریس و لابیا برجسته هستند ولی در نوزادان ترم کلیتوریس به وسیله‌ی لابیا ماژور پوشانده می‌شود. در نوزادان دختری که کلیتوریس بزرگ دارند باید به اختلالات کروموزمی شک کرد. ترشحات سفید یا خونی از واژن به دلیل هورمون‌های مادر است.

موقعیت و ظاهر آنوس باید چک شود. نود و نه درصد نوزادان ترم و ۹۵٪ نوزادان نارس، در طی ۴۸ ساعت پس از تولد مکونیوم دفع می‌کنند. آنوس بسته را همیشه نمی توان با نگاه تشخیص داد و گاهی لازم است با rectal tube بررسی شود.

هیپوسیادیاز: بستگی به محل آن انواع تقسیم بندی ها را دارد .معمولاً آنومالی ایزوله است ولی ۱۰٪ موارد بیضه نزول نیافته و هرنی اینگوینال نیز همراه آن شایع است در نوزاد تشخیص افتراقی هیپوسپادیاز با بیضه نزول نیافته دستگاه تناسلی مبهم همراه سندرم آدرنوژنیتال است .پسران با هیپوسپادیازیس به اسکلروتوم باید VCU شود. ختنه در هیپوسپادیازیس ممنوع است ترمیم در ۶-۱۲ ماهگی انجام می شود .

فیموزیس و پارافیموندیس: در تولد فی موزیس طبیعی است و اگر ختنه نشده باشد ۹۰٪ موارد تا ۳ سالگی قابل عقب زدن می باشد .اگر نوع فیزیولوژیک یا پاتولوژیک ادامه یابد استفاده از کرم کورتیکوستروئید به پوست جلو آلت روزی ۳ بار بمدت یک ماه حلقه تنگ را در دو سوم موارد شل می کند .اگر پشت تنگی موقع ادرار کردن متورم و بادکنکی شود ختنه توصیه می شود.

تنگی مآ: اکتسابی و بعد از ختنه نوزادی ایجاد می شود ادرار با زور و بفاصله دور پرتاب و باریک است .ممکن است دیزوری، تکرر ادرار یا هماچوری یا مجموعه این علائم در ۳-۸ سالگی را داشته باشد . و عده‌ای جریان ادرارشان به پشت است که باید به جراح ارجاع داده شود.

هیدروسل: در۲-۱٪ نوزادان دیده می شود . تا یکسالگی برطرف می شود . صاف و بدون درد و نور را ازخودعبور می دهد اگر با فشار کاملاً بر طرف شود هرنی است . هیدروسل بزرگ ندرتاً خودبخود برطرف می شو د . اگر بزرگ وتحت فشار است جراحی پیشنهاد می شود چه بسا هرنی هم داشته باشد با لمس و ترانس ایلومیناسیون می توان هیدروسل را از هرنی افتراق داد . بیضه ها باید در اسکروتوم یا کانال‌ها قابل لمس باشد پرپوس چسبیده و سفت است.

بیضه نزول نیافته: در تولد ۴,۵٪ بیضه پایین نیامد ه دارند. ۳۰٪ نوزادان نارس این حالت را دارند و در ترم ۳,۴٪ است. اکثر موارد طی ۳ ماه اول بهبود می‌یابد. و در ۶ ماهگی ۸٪ می‌شو د .اگر تا ۶ ماهگی پایین نیامده محل آن معمو لاً کانال ا نگوینال است ولی در پرینه و داخل شکم هم واقع می‌شوند ۱۰٪ غیر قابل لمس است.

کریپتورکیدیسم .نوع رتراکتایل: به غلظ پایین نیامده تلقی می شود .باید در حالیکه رانها بحالت قورباغه ای قرار گرفته و ریلاکس هستند بتوان بیضه را راحت داخل اسکروتوم آورد . اینها در خطر عقیمی یا بدخیمی نیستند. سن درمان بیضه پایین نیامد ه ۹-۱۵ ماهگی است که با جراحی پایین آورده می شو د .در نوع غیر قابل لمس سونو گرافی کمک نمی کند.

هرنی اینگوینال: اکثراً مادرزادی اند تقریبا ۵۰٪ موارد در سال اول وحداکثر ۶ ماه اول خود را نشان می دهند . نوع فمورال کمتر از ۵٪ است. بروز آن در نوزاد رسیده ۳,۵٪-۵ و نارس ۱۱-۹٪ و در خیلی کم وزن ۳۰٪ است. در پسرها ۶ برابر دخترها است. ۶۰٪ در طرف راست است. نوع دوطرفه در نارس ها، LBW و مؤنث بیشتر است. در دوقلوها نیز بیشتر است. در ۱۱,۵٪ شیوع فامیلی موجود است.

فتق بصورت برجستگی در ناحیه اینگوینال ظاهر شده که به طرف اسکروتوم کشیده می‌شود و در موقع زور زدن ، گریه و سرفه واضح‌تر می شود ممکن ا ست والدین برجستگی متناوبی در ناحیه کشاله ران، لابیا یا اسکروتوم ببینند که خود بخود برطرف می شود ولی بتدریج بزرگ یا پایدارتر می شو د . در معاینه توده‌ی صاف و سفت که از حلقه خارجی اینگوینال در سطح طرفی برجستگی پوبیس لمس می شود و با فشار داخل شکم بزرگ می شود و یا دربیضه رفت و آمد می کند. احتمال گیرافتادن فتق ۱۲٪-۱۷ است که دو سوم آن مربوط به سال اول با ۲۵٪-۳۰ زیر ۶ ماه است. در نارس‌ها کمتر است. علائمی چون تحریک پذیری، درد کشاله ران و شکم و استفراغ در این صورت خودنمایی می‌کنند. برای درمان فتق کودک را ارجاع دهید تا برای او عمل الکتیو انجام شود.

Micropenis (آلت کوتاه): آلت در حالت کشیده از قاعده پنیس تا نوک GLANS اندازه گیری می شو د . طول متوسط آلت نوزاد ۰.۷ –+۳.۵ و قطر ۱,۱ –+ ۰,۲ است.درصورت غیرطبیعی بودن به فوق تخصص غدد ارجاع دهید.

۸- اندام‌ها: اندام‌های فوقانی و تحتانی باید از نظر ناهنجاری‌هایی از قبیل وجود انگشتان اضافی یا چسبیدن انگشتان به یکدیگر (پلی‌داکتیلی و سین‌داکتیلی) و پا چنبری (club foot) بررسی شوند. در تمام نوزادان مفصل هیپ باید از نظر دررفتگی مادرزادی معاینه گردد. رفلکس مورو بهترین تست برای بررسی تون نوزاد است.

اندام‌ها ولگن را از نظرشکل غیرطبیعی اندام ها ودررفتگی مادرزادی لگن(مانور ارتولانی و بارلو) بررسی کنید. بسیاری از مشکلات طبیعی یا فیزیولوژیک است و خودش برطرف می شود و بایستی نگرانی والدین را برطرف کرد دیگر عارضه ای که بخواهد معلولیت ایجاد کند یا درمان در رفع آن موثر باشد بخصوص با پرزانتاسیون بریچ ممکن است دیده شود. حرکات اندام را برای شکستگی یافلج عصبی نگاه کنید. مفصل هانش نیزبررسی شود. متاتارسوس آداکتوس شایع است و در بچه های اول بیشتر است ۱۰۰٪ این‌ها دیسپلازی استابولوم دارند قسمت جلو پا بداخل انحراف دار د . لبه خارجی پا محدب و داخلی مقعر است درمان غیر جراحی است ولی از ۴ سالگی به بعد ممکن است نیاز به جراحی باشد.

Clubfoot (پاچنبری): اختلال مادرزادی است که همراه سفتی پا، آرتروفی خفیف عضلانی پشت ساق و هیپوپلازی تیبیا، فیبولا و استخوان‌های پا است. در پسرها بیشتر و ۵۰٪ دوطرفه است. در فرزندان بعدی احتمالش ۳٪ ، جمعیت عادی ۱ درهزار و فرزندان فرد مبتلا ۲۰٪-۳۰ است. درمان با بانداژ و گچ گیری و تعویض ۱ تا ۲ هفته یکبار که باید تا ۳ ماهگی خوب شوند و سپس ادامه درمان و چنانچه پاسخ نداد عمل جراحی انجام می گیرد.

قوس دار بودن اندام تحتانی ۱۲- ۶ ماه پس از راه افتادن مستقل کودک، برطرف می شو د.

ژنووالگرم (زانوی گره خورده) در ۳-۴ سالگی دیده می‌شود و در سن ۵-۸ سالگی بر طرف می‌شود.

چرخش خارجی ران خودبخود اصلاح می شود .چرخش خارجی تی بیا نیز پس از راه افتادن مستقل و اکثراً تا ۳-۲ سالگی بر طرف می‌شود.

Developmental dysplasio of the hip معمولاً در دوره نوزادی اتفاق می افتد .در رفتگی بعد از تولد اتفاق می‌افتد و چون مادرزادی نیست به آن DDH گویند. ۲۰٪ DDH سابقه مثبت فامیلی دارد .اکثراً شلی لیگمان‌ها دارند . دخترها ۹ برابر بیشتر مبتلا می‌شوند. ..۶۰٪ نوع اول در اولین فرزند است و ۵۰-۳۰٪ در زایمان بریچ است. در بدو تولد تست بارلو مهمترین مانور است یک در صد نوزادان هانش غیر پایدار دارند و یک در هزار این ها بالاخره در رفتگی نشان خواهند داد . ارتولانی مفصل در رفته را برمی‌گردانند احتمال مثبت شدن آن بیشتر در شیرخوار ۱-۲ ماهه است که زمان کافی برای دررفتگی وجود داشته باشد . اگر قابل جا افتادن باشد کلیک حس می شود. بعد از ۲ ماهگی نمی توان جا انداخت. محدودیت آبداکسیون هانش حاکی از جمع شدن نسج نرم است و ممکن است حاکی از DDH باشد. کلیک قابل شنیدن هانش بخودی خود ارزش ندارد بررسی در نوزاد و اوایل شیرخوارگی با سونوگرافی و درسنین بالاتر با رادیولوژی انجام می‌شود.

۹- پشت: ستون فقرات را از نظرشکل غیرطبیعی، توده، سینوس‌ها و وجودتوده مو بررسی کنید.

۱۰- معاینه عصبی: بررسی وضعیت رفلکس‌های نوزادی و آنومالی‌های مادرزادی سیستم عصبی مرکزی مانند نقایص لوله عصبی و بدشکلی‌های نخاعی، انسفالوسل‌ها، اختلال در جزئیات ساختمانی مغز، اختلال حفره خلفی، ساقه مغز، مخچه، اختلال در رشد و اندازه مغز و اختلال در رشد و شکل جمجمه را بررسی کنید. نوزاد رسیده سالم درحالیکه به پشت خوابیده است اندام های در حال فلکسیون دارد ودر برابر بازکردن مقاومت می‌کند. این وضعیت درکودکان نارس ضعیف تر است. و هرچه نوزادی نارس تر باشد تونیسیته عضلانی اوکمتر است. نوزاد نارس علاوه برهیپوتونی ضعیف ترکاهش مقاومت و حرکات خودبخود نشان می دهد و با کشیدن دستها، سرش می افتد و کنترل جبرانی ندارد. با اهمیت ترین رفلکس های نوزادی شامل moro ، grasp ، tonic nek است . درنوزادان نارس نیزرفلکس‌ها کاهش بیشتری دارند .بهتراست نوزاد بیداروهشیارباشد تا این رفلکس ها بررسی شوند . یک شیرخوار کمتراز ۲ ماه که کاهش سطح هوشیاری دارد نمی تواند در تمام مدت معاینه بیدار بماند . وقتی او را لمس می کنید و یا او را تکان می دهید قادر به نشان دادن عکس العمل نیست.

۱۱- پوست: رنگ نوزاد را مشاهده کنید. رنگ نوزاد طبیعی صورتی است. در نوزادی که گریه می کند، پوست ممکن است به رنگ قرمز تیره درآید. سیانوز انتهاها (آکروسیانوز) در روزهای اول تولد طبیعی است. نوزاد، ممکن است به علت پلی‌سیتمی، پرخون و یا به دلیل آنمی، رنگ پریده باشد. در این موارد، باید هموگلوبین و هماتوکریت درخواست شود. وجود زردی در ۲۴ ساعت اول تولد، پاتولوژیک بوده و نیاز به بررسی دارد. زردی در ۲۴ ساعت اول تولدعلامت بیماریهای خطیری مثل عفونت وناسازگاری های خونی است که جهت بررسی علت ودرمان مناسب لازم است نوزادارجاع فوری داده شود. سیانوز مرکزی، در زبان و مخاط بهتر مشاهده شده و به مداخله‌ی اورژانس نیاز دارد.

پوست خشک و پوسته پوسته به خصوص در نوزادان پست ترم شایع است. همانژیوم‌های مویرگی، ماکول‌های صورتی رنگ روی پلک‌های فوقانی، وسط پیشانی و گردن هستند که در طی ۱ سال به تدریج کم‌رنگ می‌شوند. ارتیم توکسیکوم، راش‌های شایعی است که معمولاً از روز دوم تا سوم تولد دیده شده و پاپول‌های ریزی در زمینه‌ی ارتیماتو است که در بررسی میکروسکوپیک حاوی ائوزینوفیل می‌باشد. میلیا (milia) کیست‌های خوش‌خیم سفید در بینی و چانه است. مرواریدهای اپشتین (Epstein pearls) کیست‌های کوچک احتباسی در خط وسط کام هستند که نیاز به درمان ندارند. در تغییر رنگ harlequin یک نیمه‌ی طولی بدن تغییر رنگ قرمز دارد و نیمه‌ی دیگر رنگ پریده است، چند دقیقه طول می‌کشد و در اثر ناپایداری وازوموتور ایجاد می‌شود. لکه‌ی مغولی(Mongolian spot) ماکول‌هایی با تغییر رنگ آبی مایل به سیاه است که در انتهای تحتانی مهره‌ها و یا روی باسن دیده می‌شود اما ممکن است روی پاها و یا تنه نیز باشد. این لکه‌ها در طی چند سال اول زندگی کم‌رنگ می‌شوند.

چگونه در اولین معاینه، کودک را طبقه بندی کنید:

تمام کودکان را پس از ارزیابی، طبقه بندی کنید .نشانه های کودک را با نشانه های لیست شده مقایسه کنید و طبقه‌بندی مناسب را انتخاب کنید . اگر کودک در هر یک از نشانه ها اختلال داشته باشد، در سمع قلب سوفل غیر طبیعی داشته باشد، صداهای غیر طبیعی تنفسی داشته باشد، ارگان‌ها و اندام‌های بدن کودک شکل و اندازه غیر طبیعی داشته باشد، در لمس شکم هر گونه توده یا تورم غیر طبیعی لمس شود، علائم دررفتگی مادرزادی لگن وجود داشته باشد، در اندام تناسلی ابهام وجود داشته باشد، بیضه‌ها نزول نکرده باشند، کریپتورکیدیسم، تنگی مجرا، عفونت محل ختنه دیده شود، وجود ضایعات پوستی، زردی یا سیانوز، مردمک‌ها غیر عادی، انحراف چشم، ترشح چرکی از چشم‌ها، هیپرتلوریسم، اکریوسیستیت، چشم لرزه، وجود حفره یا سوراخ ریز در جلوی گوش، شکل غیر طبیعی لاله و مجرای گوش، هر گونه توده یا تورم غیر طبیعی در لمس و معاینه جلو و پشت گوش، عفونت و التهاب بند ناف، شلی و کاهش تونیسیته عضلات، رفلکس‌های عصبی کودک مختل باشد یا غیر قرینه باشد کودک در طبقه‌بندی "احتمال وجود اختلال (بیماری)/ بیماری ژنتیکی " قرار می‌گیرد و باید به متخصص کودکان ارجاع شود. در مواردی که بیماری ژنتیکی شناخته شده وجود دارد و مواردی که بیماری شناخته شده نیست ولی در خانواده تکرار شده است (احتمال بالای ژنتیکی بودن بیماری)بیمار به موازات ارجاع به متخصص به مشاوره ژنتیک ارجاع داده می شود. اگر احتمال ژنتیکی بودن بیماری وجود دارد ولی پایین است بیمار ابتدا به متخصص ارجاع داده می شود و نیاز به ارجاع به مشاوره ژنتیک توسط متخصص بررسی و اعلام می گردد.

اگر کودک زرد است در طبقه‌بندی زردی قرار می‌گیرد به بوکلت مانا مراجعه شود.

اگرکودک هیچکدام ازنشانه های فوق را نداشته باشد درطبقه‌بندی " مشکل ندارد " طبقه بندی می شود . دراین صورت ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود.

نشانه ها	طبقه بندی	توصیه ها
• یافتن هر گونه علامت یا نشانه غیر طبیعی	**احتمال وجود بیماری/ اختلال ژنتیکی**	➢ارجاع به متخصص کودکان ➢در صورت یافتن هر نوع ناهنجاری/ اختلال ژنتیکی در سامانه ثبت شود ➢ ۲۴ ساعت بعد پیگیری شود
• زردی پوست	**زردی**	➢ به بوکلت مانا مراجعه کنید
• هیچ‌کدام ازنشانه های فوق را نداشته باشد	**مشکل ندارد**	➢ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

چگونه معاینه کودک ۲ ماه تا ۵ سال را طبقه بندی کنید:

نشانه ها	طبقه بندی	توصیه ها
• **یافتن هر گونه علامت یا نشانه غیر طبیعی**	**احتمال وجود بیماری/ اختلال ژنتیکی**	➢ **ارجاع به متخصص کودکان** ➢ **در صورت یافتن هر نوع ناهنجاری/ اختلال ژنتیکی در سامانه ثبت شود** ➢ **۲۴ ساعت بعد پیگیری شود**
• **هیچ‌کدام ازنشانه های فوق را نداشته باشد**	**مشکل ندارد**	➢ **ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود**

فصل ۴

ارزیابی وزن برای سن

ارزیابی رشد کودک شامل انداز ه‌گیری وزن، قد و دور سر و مقایسه‌ی آن با استانداردهای رشد بر اساس مطالعه چند مرکزی مرجع رشد سازمان جهانی بهداشت (WHO Multicenter Growth Reference Study (MGRS و منحنی های INTERGROWTH-21 برای کودکان زود متولد شده می باشد. هدف از ارزیابی، تعیین روند رشدکودک و انجام مداخلات لازم می باشد .با توجه به این‌که شیر مادر به دلیل مزایای تغذیه‌ای، ایمونولوژیک و مزایای بی شمار دیگر، تغذیه‌ی مطلوب برای شیرخوار می باشد، منحنی‌های جدید براساس الگوی رشد شیر مادرخواران تهیه شده‌اند.

چگونه کودک را از نظر وضعیت وزن ارزیابی کنید

اندازه‌گیری وزن کودک

توصیه می شود وزن کودکان با استفاده از ابزاری با خصوصیات زیر اندازه گیری شود :

- محکم و با دوام
- الکترونیکی (دیجیتالی)
- دارای دقت اندازه گیری در حد ۰/۱ کیلو گرم (۱۰۰ گرم)

آمادگی برای توزین

- دلایل لزوم توزین کودک را برای مادر توضیح دهید. برای مثال بگویید با انداز ه‌گیری وزن کودک می‌توان فهمید کودک چگونه رشد می کند، چه طور از بیماری اخیر بهبود یافته یا پاسخ کودک به تغییرات تغذیه‌ای یا مراقبتی چگونه بوده است و از تغذیه و سلامت او مطلع شد.
- برای مادر توضیح دهید که می‌خواهید چه کاری انجام دهید.
- از مادر بخواهید کفش و لباس‌های کودک یا پوشک او را درآورد. توضیح دهید که برای به دست آوردن وزن دقیق کودک، لازم است تا لبا س‌های کودک، به‌جز زیرپوش وی درآورده شود. شیرخواران، باید برهنه وزن شوند و برای گرم نگه‌داشتن، تا زمان وزن کردن در پتو پیچیده شوند. برای کودکان بزرگتر، باید تمام لباس‌ها به‌جز لباس‌های زیر، درآورده شوند. اگر از لحاظ اجتماعی درآوردن کامل لباس کودک مورد قبول نیست، تا جایی که ممکن است لباس‌های او کم شود.
- حتی الامکان، اتاق گرم باشد و اگر هوا سرد است یا کودک در مقابل درآوردن لباس مقاومت می‌کند، می‌توان کودک را با لباس وزن کرد اما این موضوع که کودک با لباس وزن شده و چند تکه و چه بوده است در کارت مراقبت کودک ثبت شود یا از مادر خواسته شود در مراجعه‌ی بعدی آن‌ها را بیاورد تا آن‌ها وزن شده و از وزن کودک کم شود.
- از ناراحت شدن و ترسیدن و آن‌چه باعث گریه‌ی کودک می‌شود پرهیز شود، زیرا هنگام گریه نمی‌توان وزنش را به دقت انداز ه‌گیری کرد و در مرحله‌ی بعد باید قد او اندازه‌گیری شود.
- اگر کودک وسایل زینتی مثل تِل یا کلیپس بر سر دارد که با اندازه‌گیری قد او به روش ایستاده یا خوابیده تداخل دارد، برای جلوگیری از تأخیر در انداز ه‌گیری‌ها، قبل از وزن کردن کودک، در آورده شوند.

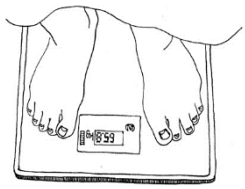
سرعت و دقت در کار به ویژه در کودکان خردسال که قد خوابیده‌ی آ ن‌ها اندازه‌گیری می‌شود، برای پیشگیری از گریه‌ی کودک اهمیت دارد.

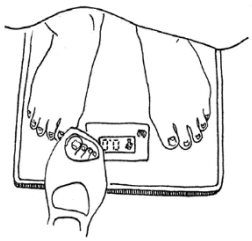
توزین کودک کوچکتر از ۲ سال

- اندازه‌گیری وزن کودکان زیر ۲ سال با ترازوی مخصوص کودکان که به آن ترازوی کفه‌ای گفته می‌شود، انجام می‌شود. معمولاً این نوع ترازو روی میز قرار داده می‌شود و دارای کفه‌ای است که مخصوص گذاشتن کودک بر روی آن است و بسته به سن، کودک به حالت خوابیده و یا نشسته روی کفه قرار می‌گیرد. در قسمت جلوی ترازو، میله مدرجی است که وزنه روی آن قابل حرکت است. با حرکت دادن وزنه به طرف چپ و راست تعادل را بدست آورده و وزن کودک را بخوانید.

- ترازویی که برای شیرخوار به کار می‌بریم، باید برای او راحت بوده و قبل از هر بار وزن کردن تنظیم شود.
- اطمینان حاصل شود که ترازو درست کار می‌کند. در طول روز در صورت امکان حداقل ۲ بار (قبل از اولین توزین و حداقل یکبار در طی روز) ترازو با وزنه شاهد ۵۰۰ گرمی کنترل شود. همیشه، قبل از توزین کودک ترازو صفر شود.
- روی ترازوی کفه‌ای، پارچه‌ی گرم انداخته شود تا از سرما، گریه و ناراحتی شیرخوار پیشگیری شود.
- از مادر بخواهید تا کودک را به‌دقت و با ملایمت بر روی ترازو قرار دهد.
- شیرخوار بزرگ‌تر از ۸-۷ ماه را می‌توان در وضعیت نشسته وزن کرد.
- برای اطمینان از صحت توزین باید در لحظه‌ای که شیرخوار آرام است وزن کودک خوانده شود. برای این‌کار، می‌توان با اسباب‌بازی یا بازی با وی توجه او را جلب کرد و یا به مادر اجازه داد که وقتی کودک بر روی ترازوی مخصوص توزین شیرخوار (ترازوی کفه‌ای) قرار دارد نزدیک کودک باشد تا کودک آرام و ساکت باشد و شما آماده‌ی خواندن وزن کودک شوید.
- تکرار توزین، ضریب اطمینان را بالا می‌برد.
- عدد درج شده را به درستی و با دقت بخوانید و وزن کودک را ثبت کنید.
- پس از تعیین سن شیرخوار و وزن او، در محل تلاقی وزن و سن کودک در نمودار وزن برای سن در کارت مراقبت کودک نقطه‌ی مربوطه را به‌دقت ثبت کنید. این کار، باید در حضور مادر انجام شود. عدد را بلند بخوانید تا مادر متوجه شود و روند رشد کودک را برای مادر توضیح دهید.







توزین کودک بزرگ‌تر از ۲ سال

- اندازه‌گیری وزن کودکان بزرگتر از ۲ سال با ترازوی دیجیتال سیار (پرتابل) و یا ترازوی کفه‌ای شاهین‌دار انجام می‌شود که باید بر روی سطح صاف گذاشته شود و کودک بدون کفش به حالت ایستاده روی ترازو قرار گیرد. این کودکان می‌توانند بایستند و شما می‌توانید آن‌ها را به تنهایی وزن کنید.
- از مادر بخواهید که در درآوردن کفش و لباس به کودک کمک کند.
- با کودک درمورد ضرورت ایستادن بر روی ترازو صحبت کنید و با او به طریقی ارتباط برقرار کنید که نترسد. هنگام توزین، کودک باید آرام باشد.
- توجه به تنظیم بودن ترازو و دقیق بودن آن ضروری است. در طول روز چندین بار ترازو را با وزنه شاهد ۲۰۰۰ گرمی کنترل کنید.
- از کودک بخواهید در وسط ترازو بایستد.
- عدد درج شده (وزن کودک) را به درستی و بادقت و باصدای بلند بخوانید و آن را ثبت کنید.



- پس از تعیین سن شیرخوار و وزن او، در محل تلاقی وزن و سن کودک در نمودار وزن برای سن در کارت رشد کودک نقطه‌ی مربوطه را به‌دقت ثبت کنید (این کار باید در حضور مادر انجام شود. روند رشد کودک را برای مادر توضیح دهید)

مراقبت از ابزار اندازه‌گیری

- مراقبت صحیح ابزارهای اندازه‌گیری قد، وزن و دور سر به منظور افزایش ضریب اطمینان و صحت اندازه‌گیری، مسئله‌ی مهمی است.
- وسایل اندازه‌گیری باید تمیز باشند و در دمای معمول اتاق و دور از گرما و رطوبت نگه‌داری شوند.
- هنگام خرید باید به سالم بودن ترازو توجه کرد و پس از آن نیز سالم بودن ترازو، هفتگی کنترل شود.
- هر روز ابتدا ترازو را با وزنه شاهد کنترل کنید. برای کنترل ترازوهای کفه‌ای از وزنه شاهد ۵۰۰ گرمی و برای کنترل ترازوهای بزرگسال از وزنه شاهد ۲۰۰۰ گرمی استفاده کنید و در صورت امکان حداقل ۲ بار (قبل از اولین توزین و حداقل یکبار دیگر در طی روز) ترازو را با وزنه شاهد کنترل کنید.
- از تعادل ترازو مطمئن شوید. وزنه باید روی عدد صفر قرار گرفته باشد.

پس از اندازه‌گیری وزن کودک میله مدرج روی صفر قرار گیرد و ترازو قفل شود.

وزن برای سن را تعیین کنید:

وزن برای سن، بیان‌گر وزن کودک برای سن وی در یک روز مشخص است. به این منظور از منحنی وزن به سن کودکان استفاده می شود .با استفاده از این منحنی ، می توان روند رشد آنان را پایش نمود. در این نمودار محورX ، سن و محورY ، وزن برحسب کیلوگرم است.

نکته: اگر کودکی دچار ورم هر دوپا باشد، احتباس آب سبب افزایش وزن کودک می‌شود و ممکن است کم وزنی شدید کودک را مخفی کند . در این حالت، وزن برای سن و وزن برای قد ایستاده /خوابیده را علامت‌گذاری کنید ولی روی نمودار رشد و نزدیک به نقطه‌ی ترسیم شده، ورم کودک را درج نمایید .این کودک، مبتلا به سوء تغذیه‌ی شدید تلقی شده و باید برای مراقبت‌های تخصصی ارجاع شود.

برای ثبت وزن برای سن در کودکان ترم:

۱- سن کودک را به ماه حساب کنید. هفته‌ها، ما ه‌ها یا سال‌ها و ما ه‌های کامل طی شده را روی خطوط عمودی و نه بین آن‌ها علامت‌گذاری کنید.

۲- اگر کودک امروز وزن نشده است کودک را وزن کنید. وزن را روی خطوط افقی یا در فضای بین خطوط برای نشان دادن اعشارهای وزن (به‌عنوان مثال ۷٫۸ کیلوگرم) علامت گذاری کنید. وقتی نقاط در دو ویزیت یا بیشتر ترسیم شد، برای مشاهده‌ی بهتر روند رشد، آ ن‌ها را با یک خط صاف به هم متصل کنید.

۳- از منحنی رشد وزنی کودک استفاده کنید.

- به محور عمودی سمت چپ برای پیدا کردن خطی که وزن کودک را نشان می دهد، نگاه کنید.
- به محور افقی پائین منحنی رشد برای پیدا کردن خطی که سن کودک را به ماه نشان میدهد، نگاه کنید. نقطه ای که این دو خط یکدیگر را قطع می کنند، مشخص کنید.

اگر منحنی رشد کودک قبلاً رسم شده است، از نقطه ای که اکنون بدست آورده اید به نقطه قبلی وصل کنید.

برای ثبت وزن برای سن در کودکان زود متولد شده (نوزادانی که با سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته به دنیا آمده اند) پس از ترخیص از بیمارستان از منحنی‌های Intergrowth-21st استفاده شود:

این منحنی‌ها برای نوزادانی که با سن بارداری ۲۸ تا ۳۶ هفته به دنیا آمده اند پس از ترخیص مورد استفاده قرار می‌گیرند. آخرین سن تقویمی که این نمودارها برای شیرخوار استفاده می شوند بر حسب سن بارداری او در جدول زیر نوشته شده است و پس از رسیدن به آخرین سن استفاده از منحنی های Intergrowth-21st برای پایش رشد کودک از منحنی های (MGRS) سازمان جهانی بهداشت استفاده شود.

جدول سن استفاده از منحنی‌های Intergrowth-21st

سن بارداری هنگام تولد (هفته)	آخرین سن بارداری برای استفاده از منحنی Intergrowth-21st	آخرین سن تقویمی برای استفاده از منحنی Intergrowth-21st	سن اصلاح شده برای استفاده از منحنی MGRS
۲۸	۶۴ هفته	۹ ماه و صفر روز	۶ ماه
۲۹	۶۴ هفته	۸ ماه و ۲۱ روز	۶ ماه
۳۰	۶۴ هفته	۸ ماه و ۱۴ روز	۶ ماه
۳۱	۶۴ هفته	۸ ماه و ۷ روز	۶ ماه
۳۲	۶۴ هفته	۸ ماه و صفر روز	۶ ماه
۳۳	۶۴ هفته	۷ ماه و ۲۱ روز	۶ ماه
۳۴	۶۴ هفته	۷ ماه و ۱۴ روز	۶ ماه
۳۵	۶۴ هفته	۷ ماه و ۷ روز	۶ ماه
۳۶	۶۴ هفته	۷ ماه و صفر روز	۶ ماه

ارزیابی وزن کودکانی که زود متولد شده اند از ۲۸ هفته بارداری تا ۶۴ هفته بارداری بر روی منحنی Intergrowth-21st انجام شود و بعد از هفته ۶۴ بارداری بر روی منحنی (MGRS) انجام شود. توجه داشته باشید تا ۲۴ ماهگی سن اصلاح شده محاسبه می شود. با کم کردن تعداد هفته های نارسی (فاصله سن حاملگی از ۴۰ هفته) از سن تقویمی کودک، سنی که حاصل می شود سن اصلاح شده است .

سن اصلاح شده برای ثبت در منحنی MGRS = سن تقویمی به ماه – { (سن بارداری به هفته – ۴۰) ÷ ۴ }

مثال ۱: اگر کودکی با سن بارداری ۲۸ هفته به دنیا آمده باشد (۱۲ = ۲۸-۴۰) این کودک ۱۲ هفته یا (۳= ۴ ÷ ۱۲) ۳ ماه زودتر از موعد مقرر به دنیا آمده است. بنابر این از ۲۸ هفته بارداری تا ۶۴ هفته بارداری (سن تقویمی ۹ ماه) بر منحنی Intergrowth-21st ارزیابی می شود و پس از آن تا ۲۴ ماهگی با محاسبه سن اصلاح شده (در ۹ ماهگی سن اصلاح شده او (۶= ۳- ۹) ۶ ماه است) و پس از ۲۴ ماهگی مطابق کودکان ترم بر منحنی(MGRS) ارزیابی می شود.

مثال۲: اگر کودکی با سن بارداری ۳۶ هفته به دنیا آمده باشد (۴ = ۳۶-۴۰) این کودک ۴ هفته یا (۱= ۴ ÷ ۴) ۱ ماه زودتر از موعد مقرر به دنیا آمده است. بنابر این از ۲۸ هفته بارداری تا ۶۴ هفته بارداری (سن تقویمی ۷ ماه) بر منحنی Intergrowth-21st ارزیابی می شود و پس از آن تا ۲۴ ماهگی با محاسبه سن اصلاح شده (در ۷ ماهگی سن اصلاح شده او (۶= ۳- ۷) ۶ ماه است) و پس از ۲۴ ماهگی مطابق کودکان ترم بر منحنی(MGRS) ارزیابی می شود.

چگونه کودک را از نظر وضعیت وزن طبقه بندی کنید

برای کودکان ۵ طبقه بندی از نظر وزن وجود دارد : ۱-کم وزنی شدید (severely underweight)، ۲-کم وزنی (underweight) ۳- احتمال اضافه وزن، ۴- نیازمند بررسی بیشتر از نظر وزن و ۵- طبیعی.

کم وزنی شدید

- اگر منحنی وزن برای سن پایین تر از منحنی قرمز (۳- انحراف معیار) قرار گیرد (در هر سه حالت صعودی، افقی و نزولی) کودک در طبقه‌بندی کم وزنی شدید قرار می‌گیرد. در صورتی‌که کودک ادم دوطرفه در پاها داشته باشد، دور میانه بازو (MUAC) کمتر از ۱۱۵ میلی‌متر باشد یا کودک بیماری همراه داشته باشد (منظور از بیماری همراه مواردی بجز بیماری‌های ساده‌ای از قبیل سرماخوردگی یا فارنژیت ساده‌ای است که به صورت سرپایی درمان شده و طی چند روز بعدی کودک بهبود می‌یابد) این کودک در معرض خطر بیشتری برای بیماری‌های شدید است. پس از اقدامات اولیه و تثبیت وضعیت کودک، فوراً او را به همراه مادرش به نزدیک‌ترین بیمارستان ارجاع دهید. در غیر این صورت، بر اساس مقدار انحراف معیار (SD) وزن برای قد، ارزیابی و درمان مناسب را انجام دهید. در صورت نداشتن هریک از

وضعیت های فوق ضمن اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی کامل وضعیت مصرف غذای کودک را ارزیابی نموده، آزمایش‌های اولیه(P - Ca- CBC – U/C –U/A - S/E×3 –Cr –BUN –FBS–Na–K ** آلکالین فسفاتاز و بررسی سلیاک (Serum IgA, IgA anti-tTG) را درخواست نمایید. در صورت غیر طبیعی بودن آزمایشات اولیه و یا نبود امکان تشخیص و درمان به مرکز تخصصی ارجاع دهید. در این موارد نیاز به مشاوره ژنتیک توسط متخصص کودکان تعیین شود. در صورت طبیعی بودن آزمایش ها، مکمل های مورد نیاز را توصیه کنید و سپس به کارشناس تغذیه ارجاع داده، کارشناس تغذیه از نظر نیازمند بودن کودک به دریافت سبد غذایی وضعیت اقتصادی خانواده را ارزیابی و در صورت لزوم کودک را جهت دریافت سبد غذایی معرفی می کند، در صورت نبودن کارشناس تغذیه ، خودتان این ارزیابی را انجام داده و در صورت لزوم کودک را معرفی کنید. در صورت نبود فقر در خانواده ، کارشناس تغذیه توصیه های تغذیه ای را انجام داده و سپس پی‌گیری نمایید. (پی‌گیری توسط غیرپزشک تیم سلامت انجام خواهد شد) در صورتی که بعد از ۲ بار پیگیری، کودک افزایش وزن نداشته باشد یا منحنی وزن برای سن روند نزولی داشته باشد در مورد ارجاع کودک به متخصص کودکان تصمیم گیری شود. در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش های اولیه، فقدان امکان تشخیصی درمانی، به مرکز تخصصی ارجاع دهید. درصورت اختلال در وزن‌گیری پس از ۱ دور ه پیگیری، با کارشناس تغذیه مشاوره شود وجهت ارجاع کودک به مرکز تخصصی تصمیم‌گیری کنید. ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از انجام ارجاع پیگیری شود و سپس مشابه کم وزنی اقدام شود.

❖ کم وزنی

اگر منحنی وزن برای سن کودک مساوی z-score ۳- تا پایین تر از ۲zscore- باشد کودک در طبقه‌بندی کم وزنی قرار می‌گیرد. برای بررسی وضعیت تغذیه‌ای کودک و خانواده شرح حال کامل بویژه شرح حال تغذیه‌ای از کودک بگیرید. معاینه فیزیکی کامل انجام دهید. در صورت وجود بیماری درمان مناسب انجام دهید. در صورت نبود وجود بیماری آزمایش‌های اولیه درخواست شود. (P - Ca- CBC – U/C –U/A -S/E×3 –Cr –BUN –FBS–Na–K آلکالین فسفاتاز ودر صورت امکان بررسی سلیاک (Serum IgA, IgA anti-tTG)) ، در صورت طبیعی بودن آزمایش‌ها، مکمل های مورد نیاز را توصیه کنید و سپس به کارشناس تغذیه ارجاع داده، کارشناس تغذیه از نظر نیازمند بودن کودک به دریافت سبد غذایی وضعیت اقتصادی خانواده را ارزیابی و در صورت لزوم کودک را جهت دریافت سبد غذایی معرفی می کند، در صورت نبودن کارشناس تغذیه ، خودتان این ارزیابی را انجام داده و در صورت لزوم کودک را معرفی کنید. در صورت نبود فقر در خانواده ، کارشناس تغذیه توصیه های تغذیه ای را انجام داده و سپس پیگیری (کلیه پیگیری‌ها توسط غیر پزشک تیم سلامت انجام می‌شود). درصورت اختلال در وزن‌گیری پس از ۱ دور ه پیگیری، با کارشناس تغذیه مشاوره شود. درصورت وزن‌گیری مطلوب، توصیه‌های تغذیه‌ای ارائه شده ادامه یافته و پیگیری کودک تا رفع کم وزنی، ادامه یابد. زیر ۲ ماه ۱۰روز بعد۲ ماهه تا یکسال ۲ هفته بعد بالای یک سال یک ماه بعد پیگیری شود. در صورتی که بعد از ۲ بار پیگیری کودک افزایش وزن نداشته باشد یا منحنی وزن برای سن روند نزولی داشته باشد در مورد ارجاع کودک به متخصص کودکان تصمیم گیری شود.

احتمال اضافه وزن

اگر منحنی رشد کودک بالاتر از منحنیz- score ۱+ باشد در طبقه بندی احتمال اضافه وزن قرار می گیرد . برای بررسی بیشتر به منحنی وزن برای قد مراجعه شود.

نیازمند بررسی بیشتر از نظر وزن

اگر منحنی وزن برای سن کودک مساوی z- score ۲- تا مساوی z- score ۱+ بوده، ولی صعودی و موازی با منحنی رشد نباشد، یا روند رشد نامعلوم باشد یعنی منحنی رشد کودک قبلاً رسم نشده باشد یا کارت مراقبت کودک نداشته باشد، یا روند رشد متوقف شده باشد یا روند رشد نزولی باشد، کودک در طبقه‌بندی "نیازمند بررسی بیشتر از نظر وزن" قرار می‌گیرد. برای بررسی بیشتر به منحنی وزن برای قد مراجعه کنید. بر اساس توصیه های تغذیه ای ، به مادر مشاوره تغذیه ای مرتبط را ارائه دهید. اگر هر نوع مشکل غذا و نحوه تغذیه دارد بعد از ۵ روز پیگیری کنید، تا ببینید مادر به توصیه‌ها عمل کرده است و نظر او چیست. کودک زیر ۲ ماه را ۱۰ روز بعد، کودک ۲ ماهه تا یک ساله را بعد از ۲ هفته و

بالای یک سال را بعد از یک‌ماه پی‌گیری کنید. کودکان زیر یک سال در معرض خطر بیشتری برای مشکلات تغذیه‌ای و سوء تغذیه هستند. درصورت اختلال در وزن گیری پس از ۱ دور ه پیگیری به کارشناس تغذیه ارجاع دهید.

طبیعی:

اگر منحنی وزن برای سن کودک مساوی z- score -۲ تا مساوی z- score +۱ بوده و روند رشد به موازات یا روند رشد به سمت میانه باشد، کودک در طبقه‌بندی طبیعی قرار می‌گیرد. ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر وزن برای سن آمده است:

منحنی وزن برای سن	طبقه بندی	توصیه‌ها/ اقدام
• پایین تر از **z- score -3**	کم‌وزنی‌شدید **(Severely underweight)**	❖ در صورت وجود هریک از وضعیت های زیر پس از اقدامات اولیه و تثبیت وضعیت کودک ، به بیمارستان ارجاع دهید ➢ ادم دوطرفه در پاها یا ➢ دور میانه بازو (**MUAC**) کمتر از ۱۱۵ میلی‌متر یا ➢ وجود بیماری همراه * ❖ در غیر این صورت، ضمن اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی کامل وضعیت تغذیه ای کودک را ارزیابی نموده (صفحات ۳۱-۲۹) و ضمن مشاوره تغذیه (صفحات ۴۷-۴۳ و صفحات ۵۱ و ۵۲) آزمایش‌های اولیه** را درخواست نمایید. ➢در صورت طبیعی بودن آزمایش ها، به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. در صورتی که بعد از ۲ بار پیگیری، کودک افزایش وزن نداشته باشد یا منحنی وزن برای سن روند نزولی داشته باشد در مورد ارجاع کودک به متخصص کودکان تصمیم گیری شود. ➢در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش‌های اولیه، فقدان امکان تشخیصی درمانی ، به مرکز تخصصی ارجاع دهید. ❖ ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از انجام ارجاع پیگیری شود و سپس مشابه کم وزنی اقدام شود
• مساوی **z- score -3** تا پایین تر از **z- score -2**	کم وزنی **(Underweight)**	❖ ضمن اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی کامل، وضعیت تغذیه کودک را ارزیابی کنید (صفحات ۳۱-۲۹) و با مادر در مورد تغذیه کودک (صفحات ۴۷-۴۳ و صفحات ۵۱ و ۵۲) مشاوره کنید. ➢ در صورت وجود بیماری درمان مناسب انجام شود. ➢ در صورت نبود بیماری آزمایش‌های اولیه درخواست شود** ➢ در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش‌ها یا فقدان امکان تشخیصی درمانی به مرکز تخصصی ارجاع داده شود. ➢ در صورت طبیعی بودن آزمایش‌ها، به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. در صورتی که بعد از ۲ بار پیگیری کودک افزایش وزن نداشته باشد یا منحنی وزن برای سن روند نزولی داشته باشد در مورد ارجاع کودک به متخصص کودکان تصمیم گیری شود. در صورت وزن گیری مطلوب، توصیه های تغذیه ای ادامه یافته و بر اساس سن کودک پیگیری شود. *** زیر ۲ ماه: ۱۰روز بعد، ۲ ماه تا یکسال: ۲هفته بعد، بالای یک سال: ۱ ماه بعد
• بالا تر از **z- score +1**	احتمال اضافه وزن	❖ منحنی قد برای سن بررسی شود ❖ منحنی وزن برای قد بررسی شود
• مساوی **z- score -2** تا مساوی **z- score +1** و ○ روند رشد نامعلوم یا ○ روند افزایش وزن متوقف شده یا ○ کاهش وزن کودک	نیازمند بررسی بیشتر از نظر وزن	❖ منحنی قد برای سن بررسی شود ❖ منحنی وزن برای قد بررسی شود ❖ مراقبت‌های روتین ادامه یابد ❖ توصیه‌های تغذیه‌ای
• مساوی **z- score -2** تا مساوی **z- score +1**	طبیعی	❖ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

*منظور از بیماری همراه مواردی بجز بیماریهای ساده ای از قبیل سرماخوردگی یا فارنژیت ساده ای است که به صورت سرپایی درمان شده و طی چند روز بعدی کودک بهبود می یابد..

** CBC – U/C –U/A -S/E×3 –Cr –BUN –FBS–Na–K آلکالین فسفاتاز و در صورت امکان بررسی سلیاک(Serum IgA, IgA anti-tTG)،

*** کلیه پیگیری‌ها توسط غیر پزشک تیم سلامت انجام می‌شود، پزشک بر چگونگی پیگیری توسط غیر پزشک باید نظارت داشته باشد تا پیگیری حتما در زمان مقرر انجام شود.

د رصورت اختلال در وزن گیری پس از ۱ دور ه پیگیری، د رصورت لزوم با کارشناس تغذیه مشاوره شود وجهت ارجاع کودک به مرکز تخصصی تصمیم گیری کنید. اما درصورت وز ن‌گیری مطلوب، توصیه‌های تغذیه‌ای ارائه شده ادامه یافته و براساس جدول توالی پیگیری، پیگیری کودک تا رفع کم وزنی، ادامه یابد.

کلیه کودکانی که از نظر ابتلا به اختلال رشد بررسی می‌شوند باید از نظر ابتلا به سوء تغذیه نیز ارزیابی شوند.

فصل ۵

ارزیابی قد برای سن

چگونه کودک را از نظر وضعیت قد ارزیابی کنید

کودکان را ازنظرقد آن‌ها برای سن شان بشرح زیرکنترل کنید، به این منظوراز نمودار قد به سن کودکان استفاده می شود. بااستفاده از این منحنی می توان روند قد آنان را پایش نمود.

قد برای سن را تعیین کنید:

۱- سن کودک را به ماه حساب کنید

۲- قد را اندازه گیری کنید (تا ۲ سالگی قد را خوابیده اندازه گیری کنید و بعداز ۲ سالگی اندازه‌گیری قد را به حالت ایستاده انجام دهید)

۳- ازمنحنی رشد قدی کودک استفاده کنید.

- به محورعمودی سمت چپ برای پیدا کردن خطی که قدکودک را نشان می دهد نگاه کنید
- به محورافقی پایین منحنی قد برای پیدا کردن خطی که سن کودک را به ماه نشان می دهد نگاه کنید
- نقطه ای که این دوخط یکدیگر را قطع می کنند، مشخص کنید.

۴- اگر قد کودک قبلاً رسم شده است، نقطه‌ای که اکنون بدست آورده اید را به نقطه قبلی وصل کنید.

انداز ه‌گیری قد کودک

- بسته به سن و توانایی کودک در ایستادن، قد خوابیده (Length) یا قد ایستاده‌ی (Height) کودک را اندازه‌گیری کنید.
- اگر کودک کمتر از ۲ سال دارد، قد خوابیده و اگر ۲ سال یا بیشتر دارد و قادر به ایستادن است قد ایستاده‌اش را اندازه بگیرید.
- قد ایستاده، حدود ۰,۷ سانتی‌متر کمتر از قد خوابیده است. اگر کودک کمتر از ۲ سال، برای انداز ه‌گیری قد خوابیده، دراز نمی‌کشد، قد ایستاده‌ی او را اندازه گرفته و ۰,۷ سانتی‌متر به آن اضافه کنید تا قد خوابیده به‌دست آید و اگر کودک ۲ ساله یا بزر گتر نتوانست بایستد، قد خوابیده‌ی او را انداز ه‌گیری نموده و برای تبدیل آن به قد ایستاده، ۰,۷ سانتیمتر از آن کم کنید.
- تخت قدسنج برای اندازه‌گیری قد خوابیده به‌کار می‌رود. این وسیله، باید بر روی یک سطح صاف و محکم قرار گیرد.
- قدسنج برای اندازه‌گیری قد ایستاده به کار می‌رود و به طور عمودی روی دیوار نصب می‌شود.
- صفحات افقی و عمودی قدسنج‌ها باید در زوایای صحیح به بدنه متصل شده باشند.

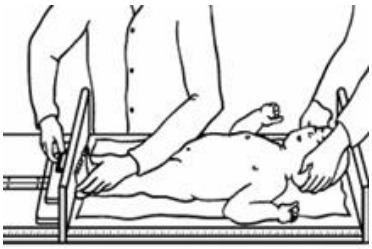
قسمت متحرک در تخت قدسنج بخش پایی و در قدسنج ایستاده مربوط به قسمت سر است.

آمادگی برای اندازه‌گیری قد خوابیده یا ایستاده

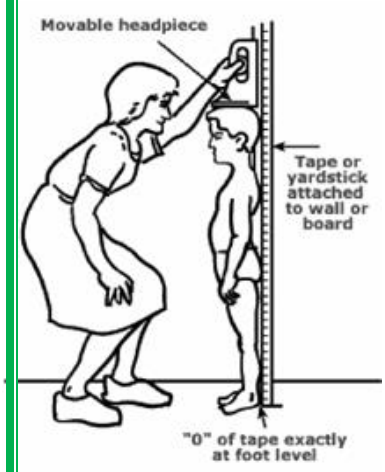
- پس از اندازه‌گیری وزن، برای اندازه‌گیری قد کودک در حالت ایستاده یا خوابیده آماده شوید .
- کنترل کنید که کفش، جوراب و زینت آلات موی سر کودک قبلاً درآورده شده باشد.
- برای انداز ه‌گیری قد چه به صورت خوابیده و چه به صورت ایستاده، حضور مادر جهت آرام نگه داشتن کودک ضروری است. بنابراین، به مادر دلایل اندازه‌گیری قد و مراحل آن را توضیح داده و به سؤالات وی پاسخ دهید. به وی بگویید و نشان دهید که چگونه می‌تواند به شما کمک کند.

انداز ه‌گیری قد خوابیده

- سطح میز قدسنج را با یک پوشش نازک به منظور رعایت اصول بهداشتی و نیز راحتی کودک بپوشانید.



- به مادر توضیح دهید که چگونه کودک را روی میز قدسنج قرار داده و به نگه‌داشتن سر کودک هنگامی که شما قد او را اندازه می‌گیرید، کمک کند.
- به مادر نشان دهید که وقتی کودک را روی میز قرار می‌دهید، کجا بایستد (برای مثال، مقابل شما و دور از محل قرارگیری متر) همچنین، به او نشان دهید که سر کودک را کجا قرار دهد (در مجاورت دیواره‌ی ثابت میز قدسنج)
- در کوتاه ترین زمان ممکن، سر کودک را در موقعیت صحیح قرار دهید، طوری که یک خط عمودی فرضی از مجرای گوش به حاشیه‌ی پایینی گودی چشم عمود بر تخت باشد (در این حالت، چشم‌های کودک باید دقیقاً به طور مستقیم به بالا نگاه کند) از مادر بخواهید سر کودک را در این وضعیت ثابت نگه‌دارد. با یک دست پاهای کودک را نگه داشته و با دست دیگر قسمت متحرک انتهایی میز را به سمت کف پای او حرکت دهید. با یک فشار آرام به زانوهای کودک، آ ن‌ها را صاف کنید. توجه داشته باشید فشاری که برای صاف کردن زانوها در نوزادان اعمال می‌شود با فشار لازم برای صاف کردن زانوهای کودکان بزرگ تر متفاوت است. زانوهای نوزادان، شکننده و آسیب پذیرند و به‌راحتی صدمه می‌بینند. بنابر این، برای صاف کردن زانوهای نوزادان از حداقل فشار ممکن استفاده کنید.
- در حالی که زانوها را نگه‌داشته‌اید، صفحه‌ی متحرک پایی را به آرامی به سمت کف پاهای کودک حرکت دهید. کف پاها باید دقیقاً بر صفحه تماس داشته و انگشت شست، صاف و به سمت بالا باشد. در غیر این صورت، یعنی درصورت خمیدگی انگشت شست و یا مماس نبودن کف پاها با صفحه‌ی متحرک پایی به آرامی کف پاهای کودک را تحریک کنید و با سرعت و در حالی که کودک انگشت شست پاهایش را صاف کرده، صفحه را نزدیک نموده و به کف پایش بچسبانید. سرعت عمل نکته‌ی مهمی است.
- اندازه را به درستی بخوانید و به سانتی متر و با دقت ۰,۱ سانتی متر بر حسب آخرین خط مدرج اندازه‌گیری که قابل رؤیت می‌باشد در منحنی‌های مربوطه در کارت مراقبت کودک ثبت نمایید.



اندازه گیری قد ایستاده

- از صحیح بودن محل قرارگیری قدسنج بر روی سطح زمین مطمئن شوید.
- کنترل کنید که کفش، جوراب ها و تزئینات موی سر کودک درآورده شده باشند.
- با جلب همکاری مادر، بر روی زمین زانو بزنید تا قد شما هم تراز قد کودک شود.
- به کودک کمک کنید صحیح بایستد و پشت سر، شانه‌ها، برآمدگی باسن، ماهیچه‌ی ساق پا و پاشنه‌ها به صفحه‌ی عمودی مماس باشند.
- سر کودک را درموقعیت صحیح قرار دهید طوری که یک خط افقی ازمجرای گوش به حاشیه‌ی پایینی گودی چشم، موازی صفحه‌ی اصلی باشد. در این حالت، سر کودک به طرف روبه‌رو است. برای نگه داشتن سر در این موقعیت، چانه‌ی کودک را با فضای میان انگشت شست و چهار انگشت دیگر خود به‌طور ثابت نگه‌دارید.
- در صورت لزوم، کمی شکم کودک را به داخل فشار دهید تا قد کامل او را اندازه‌گیری کنید.
- در صورتی که هنوز سر کودک در این موقعیت قرار دارد، از دست دیگرتان جهت حرکت صفحه‌ی متحرک فوقانی برای مماس کردن آن با سر کودک استفاده کنید.

قد ایستاده/خوابیده برای سن

قد ایستاده/ خوابیده برای سن نشان دهنده‌ی رشد قدی کسب شده است. این شاخص، در تشخیص کودکان دچار کوتاهی قد در اثر سو ءتغذیه‌ی طولانی مدت یا بیماری مکرر کمک کننده است و کودکانی که برای سن خود، بلند قد هستند نیز شناسایی می‌شوند. (بلندی قد به‌جز در موارد شدید که مطرح کننده‌ی مشکلات نادر غددی است به‌ندرت به‌عنوان یک مشکل تلقی می‌شود.)

برای ثبت قد ایستاده/خوابیده برای سن:

- هفته‌ها، ماه‌ها یا سال‌ها و ماه‌های طی شده را روی خطوط عمودی و نه بین آن‌ها، علامت‌گذاری کنید. به‌عنوان مثال، اگر کودکی ۵,۵ ماهه است، روی خط ۵ ماهگی و نه بین ۵ و ۶ ماهگی را علامت‌گذاری کنید.
- قد ایستاده یا خوابیده را روی یا بین خطوط افقی و در حداکثر دقت ممکن علامت‌گذاری کنید. به‌عنوان مثال، اگر اندازه‌ی قد ۶۰,۵ سانتی متر است، نقطه را در وسط فاصله‌ی بین خطوط افقی علامت‌گذاری کنید. وقتی نقاط برای ۲ ویزیت یا بیشتر علامت‌گذاری شده است برای مشاهده‌ی بهتر روند رشد، آ ن‌ها را با یک خط صاف به یکدیگر متصل کنید.

برای ثبت قد برای سن در کودکان زود متولد شده (نوزادانی که با سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته به دنیا آمده اند) پس از ترخیص از بیمارستان از منحنی‌های Intergrowth-21st استفاده شود:

این منحنی‌ها پس از ترخیص از بیمارستان از هفته ۲۸ بارداری تا هفته ۶۴ بارداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس از رسیدن به آخرین سن منحنی های Intergrowth-21st برای پایش رشد کودک از نمودارهای معمول کودک سالم منحنی های (MGRS) سازمان جهانی بهداشت استفاده شود. توجه داشته باشید تا ۴۰ ماهگی سن اصلاح شده محاسبه شود.

چگونه کودک را از نظر وضعیت قد طبقه بندی کنید

برای کودکان ۵ طبقه بندی ازنظر وضعیت قد وجود دارد ،۱- کوتاه قدی شدید (severely stunted) ، ۲- خیلی بلند قد ۳- کوتاه قدی، ۳- احتمال مشکل قد و ۵-طبیعی

- **کوتاه قدی شدید:**

اگرمنحنی قدکودک پایین تر از ۳- انحراف معیار باشد درطبقه بندی "کوتاه قدی شدید severly stunted" قرارمی‌گیرد. در صورت شک به وجود مشکل این کودک را به متخصص کودکان ارجاع دهید. در کوتاه قدی شدید، نیاز به مشاوره ژنتیک توسط متخصص کودکان است.

- **کوتاه قدی:**

اگرمنحنی قدکودک مساویz- score 3- تا پایین تر از z- score 2- باشد کودک درطبقه بندی "کوتاه قدی stunted " قرارمی‌گیرد. این کودک باید معاینه فیزیکی کامل شود و از نظر وجود علائم سیستمیک بررسی شود، در صورت غیر طبیعی بودن معاینه فیزیکی به متخصص کودکان ارجاع شود و نیاز به مشاوره ژنتیک توسط متخصص کودکان دارد.

- توصیه های تغذیه ای، مکمل ها و توصیه های عاطفی روانی داده شود، در صورت طبیعی بودن معاینه فیزیکی پیگیری انجام شود: کودک کوچک‌تر از ۶ ماه ۱ ماه بعد ، ۶ تا ۱۲ ماه ۲ ماه بعد، بزرگتر از ۱ سال ۳ ماه بعد پیگیری شود. به کارشناس تغذیه جهت مشاوره تغذیه ارجاع داده شود .پس از پیگیری یک دوره به کودک فرصت داده شود. برای تصمیم‌گیری در کودکان کوچک‌تر از ۶ ماه حداقل یک دوره‌ی ۱ ماهه و برای کودکان ۶ ماه تا ۱۲ ماه حداقل یک دوره‌ی ۲ ماهه و برای کودکان بزرگتر از ۱ سال حداقل یک دوره ۳ ماهه زمان لازم است. پس از ۲ پیگیری در صورتی که کودک افزایش قد نداشته باشد یا روند افزایش قد کند باشد، به متخصص کودکان ارجاع شود.

نیازمند بررسی بیشتر از نظر قد

- اگرمنحنی قدکودک مساوی z- score 2- تا مساوی 3zscore+ باشد و روند افزایش قد نامعلوم یا روند افزایش قد متوقف شده یا روند افزایش قد کند شده باشد کودک درطبقه‌بندی "نیازمند بررسی بیشتر از نظر قد" قرارمی گیرد. درصورت تداوم اختلال در افزایش رشد قدی در پیگیری بعدی کودک جهت مشاوره تغذیه به کارشناس تغذیه ارجاع داده شود. اگرهرنوع مشکل غذا وجود دارد، بعداز ۵

روز پیگیری شود تا از برطرف شدن نحوه دادن غذا اطمینان حاصل شود. مراقبت‌های روتین ادامه داشته باشد. پیگیری طبق توالی جدول پیگیری انجام شود: کودک کوچک‌تر از ۶ ماه ۱ ماه بعد ، ۶ تا ۱۲ ماه ۲ ماه بعد، بزرگتر از ۱ سال ۳ ماه بعد پیگیری شود.

رشد قدی طبیعی:

- اگرمنحنی قدکودک مساوی z- score -2 تا مساوی 3zscore+ باشد وروند رشد به موازات میانه یا روند رشد به سمت میانه باشد، کودک در طبقه بندی "طبیعی " قرار می‌گیرد.

خیلی بلند قد:

- اگرمنحنی قدکودک بالای z- score +۳ باشد کودک درطبقه‌بندی "خیلی بلند قد" قرارمی‌گیرد. قد بلند، به‌ندرت مشکل تلقی می‌گردد مگر در موارد بسیار شدید که مشکلات غددی مانند تومور مترشحه‌ی هورمون رشد، بلوغ زودرس، اختلالات متابولیک یا برخی از سندرم‌ها را مطرح می‌کند. در صورت شک به وجود مشکل به متخصص کودکان ارجاع شود.

کنترل کودک از نظر قد:

درکوتاه قدی سرشتی (Constitutional growth delay) وزن و قد، در زمان تولد طبیعی است؛ اما، پس از ۴ تا ۱۲ ماهگی سرعت رشد آهسته شده و درنهایت، طبیعی خواهد شد. در اغلب موارد، سابقه‌ی خانوادگی چنین الگوی رشدی وجود داشته و در بررسی کودک، سن استخوانی و سن قدی از سن تقویمی عقب تر است.

در کوتاه قدی ژنتیکی، سن قدی از سن استخوانی و سن تقویمی عقب تر است .در اختلالات اندوکرین، سن استخوانی از سن قدی و سن قدی از سن تقویمی عقب تر می باشد .در اختلالات اندوکرین، منحنی وزن بهتر از قد است.

در کمبود هورمون رشد مشابه کوتاه قدی سرشتی، سن استخوانی کمتر از سن واقعی بوده و قابل مقایسه با سن قدی می‌باشد.

محرومیت هیجانی (عاطفی) علت مهم تأخیر رشد است. کوتاه قدی روانی اجتماعی، کوتاهی محرومیت مادری هم گفته می‌شود. در شرح حال و مشاهده رابطه مختل مادر کودک یا خانوادگی موجود است.

رشد با تاخیر، اندام کوتاه، اندازه دور سر طبیعی یا بزرگ، فونتانل قدامی و خلفی وسیع که مشاهده آن در بدو تولد ممکن است برای هیپوتیروئیدی مادرزادی کمک کننده باشد و تشخیص آن با T 4 پایین TSHبالا داده می شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر قد برای سن آمده است:

منحنی قد برای سن	طبقه بندی	توصیه‌ها/ اقدام
• پایین تر از 3 z- score –	کوتاه قدی شدید (Severely stunted)	➢ به متخصص کودکان ارجاع شود و برای ارزیابی و مشاوره تغذیه به کارشناس تغذیه ارجاع شود ➢ ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از انجام ارجاع پیگیری شود و سپس مشابه کوتاه قدی اقدام شود
• بالا تر از 3z- score+	خیلی بلند قد	➢ در صورت شک به وجود مشکل، ارجاع به متخصص کودکان ➢ ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از انجام ارجاع پیگیری شود
• مساوی3z- score -3 تا پایین تر از -2 z- score	کوتاه قدی (Stunted)	➢ منحنی وزن برای سن بررسی شود ➢ منحنی وزن برای قد بررسی شود ➢ معاینه فیزیکی کامل و بررسی وجود علائم سیستمیک و بررسی های تکمیلی*، در صورت غیر طبیعی بودن معاینه فیزیکی ارجاع به متخصص کودکان ➢ ارجاع به کارشناس تغذیه برای مشاوره تغذیه ➢ در صورت طبیعی بودن معاینه فیزیکی و بررسی های تکمیلی، ارائه توصیه های تغذیه ای (صفحات ۴۷-۴۳و صفحات ۵۱ و ۵۲) و پیگیری** طبق توالی: ➢ کوچک‌تر از ۶ ماه: ۱ ماه بعد ➢ ۶ تا ۱۲ ماه: ۲ ماه بعد ➢ بزرگتر از ۱ سال: ۳ ماه بعد ➢ پس از ۲ پیگیری، در صورتی که کودک افزایش قد نداشته باشد یا روند افزایش قد کند باشد، به متخصص کودکان ارجاع شود.
• مساوی z- score -2 تا مساوی 3zscore+ و - روند افزایش قد نامعلوم یا - روند افزایش قد متوقف شده یا - روند افزایش قد کند شده	نیازمند بررسی بیشتر از نظر قد	➢ منحنی وزن برای سن بررسی شود ➢ منحنی وزن برای قد بررسی شود ➢ توصیه‌های تغذیه‌ای
• مساوی 2z-score- تا مساوی 3zscore+	طبیعی	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

*بررسی های تکمیلی عبارت است از: شرح حال تغذیه‌ای، توجه به قد و تأخیر در بلوغ والدین، حال عمومی، تکامل، تناسب وزن برای قد، معاینه‌ی فیزیکی، بررسی های آزمایشگاهی(K ، Na ،FBS ،T4،TSH ، T3U ، BUN، Cr ،. S/E (3)، U/A، U/C، ESR، CBC ، Ca, P ، وآلکالن‌فسفاتاز، IgA Anti tTG، SERUM IGA) و سن استخوانی (رادیوگرافی روبروی مچ، کف و انگشتان دست چپ از نظر سن استخوانی)

**اگر نقطه ی ترسیم شده بالای z-score 1+ باشد و روند آن موازی منحنی باشد احتمال خطراضافه وزن وجود دارد .در صورتیکه نقطه ترسیم شده بالایz-score1+ باشد و روند آن صعودی باشد خطر قطعی اضافه وزن وجود دارد.

**** آزمایش‌های بیوشیمیایی شامل, FBS, T4, TSH, T3U و سطح چربی‌های خون (LDL, TG, Cholestrol, HDL)

ارزیابی بیشتر عبارت است از : شرح حال تغذیه‌ای، توجه به قد و تأخیر در بلوغ والدین، حال عمومی، تکامل، تناسب وزن برای قد، معاینه‌ی فیزیکی، بررسی‌های آزمایشگاهی

(آلکالن فسفاتاز و P ، Ca ،CBC، ESR، U/C، U/A، S/E (3)، BUN،Cr ،T3U، TSH ، T4، FBS ،Na ،K)

- در شیرخواران کوچکتر از ۳ ماه، رادیوگرافی زانو برای بررسی هیپوتیروئیدی و پس از آن، رادیوگرافی روبروی مچ، کف و انگشتان دست چپ از نظر سن استخوانی درخواست می‌شود.
- بررسی علائم سیستمیک شامل تعیین سن شروع کوتاه قدی، وزن و قد تولد، سابقه‌ی بستری‌های قبلی کودک در بیمارستان، سابقه‌ی فوت نامعلوم در خواهر یا برادر کودک در سنین پایین.
- اگر پس از یک دوره‌ی پیگیری ، سیر صعودی در منحنی مشاهده نشد(عدم افزایش قد)جهت بررسی کامل به پزشک متخصص کودکان ارجاع دهید.
- اگر پس از یک دوره‌ی پیگیری، سیر صعودی(افزایش قد)در منحنی مشاهده شد، توصیه‌ها و دستورات ادامه یافته و پیگیری کودک تا رفع کوتاه قدی، پیگیری ادامه یابد.

فصل ۶
ارزیابی وزن برای قد

چگونه کودک را ازنظروضعیت وزن برای قد ارزیابی کنید:
وزن برای قد ایستاده/ خوابیده

وزن برای قد بیانگر وزن در مقایسه با رشد قدی است. این شاخص، به خصوص در مواردی که سن کودک مشخص نیست(مثل شرایط پناهندگی، بازمانده های بلایای طبیعی و . .)مفید است. نمودار وزن برای قد در تشخیص کودکان دچار کاهش وزن نسبت به قد که ممکن است لاغری یا لاغری شدید داشته باشند، کمک کننده است. لاغری، ناشی از یک واقعه‌ی اخیر مانند کاهش دریافت غذا و یا بیماری است که موجب کاهش وزن شدید شده باشد. این نمودار، برای تشخیص کودکان دچار اضافه وزن برای قد که ممکن است در معرض خطر ابتلا به اضافه وزن یا چاقی باشند نیز مفید است.

برای ثبت وزن برای قد ایستاده/ خوابیده:

- در این نمودار محورX ، قد بر حسب سانتی متر و محورY ، وزن بر حسب کیلوگرم است.
- قد ایستاده یا خوابیده را روی خطوط عمودی علامت بگذارید. ممکن است، گرد کردن به نزدیک ترین عدد به یک سانتی متر کامل مورد نیاز باشد.
- وزن را در حداکثر دقت ممکن با درنظر گرفتن فضای بین خطوط نمودار علامت‌گذاری کنید.
- نقاط ترسیم شده در ۲ ویزیت یا بیشتر را برای مشاهده‌ی بهتر روند با یک خط مستقیم به هم وصل کنید.

چگونه کودک را از نظر وضعیت وزن برای قد طبقه بندی کنید:

برای کودکان زیر ۵ سال، ۶ طبقه بندی ازنظر وضعیت وزن برای قد وجود دارد ،۱- چاق (obese) ،۲- لاغری شدید(Severely wasted) یا سوء تغذیه حاد شدید ، ۳- لاغر(Wasted) یا سوء تغذیه حاد متوسط ۴- احتمال خطر اضافه وزن، ۵- اضافه وزن (Overweight) و ۶- طبیعی

لاغری شدید(Severely wasted) یا سوء تغذیه حاد شدید

اگر منحنی وزن برای قد یا BMI برای سن کودک پایین از ۳z-score- باشد یا ادم دوطرفه گوده‌گذار پا یا MUAC<115 mm کودک در طبقه‌بندی لاغری شدید (Severely wasted) یا سوء تغذیه حاد شدید قرار می‌گیرد. پس از معاینه اولیه و تثبیت وضعیت عمومی، کودک را برای تکمیل اقدامات تشخیصی و درمانی به بیمارستان ارجاع دهید. ۲۴ ساعت بعد پیگیری کنید تا اطمینان حاصل کنید کودک به بیمارستان ارجاع شده است.

لاغر(Wasted) یا سوء تغذیه حاد متوسط

- اگر منحنی وزن برای قد کودک مساوی ۳z-score- تا پایین تر از ۲zscore- باشد یا 115<MUAC<125 mm کودک در طبقه‌بندی لاغر (Wasted) یا سوء تغذیه حاد متوسط قرار می‌گیرد. در صورت وجود بیماری همراه یا ادم کودک را به متخصص کودکان ارجاع دهید. در صورت نبود هریک از وضعیت‌های فوق ضمن اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی کامل وضعیت مصرف غذای کودک را ارزیابی نموده، آزمایش‌های لازم را درخواست نمایید در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش‌های اولیه و یا نبود امکان تشخیص و درمان به مرکز تخصصی ارجاع دهید. در صورت طبیعی بودن آزمایش‌ها، مکمل های مورد نیاز را توصیه کنید و سپس به کارشناس تغذیه ارجاع دهید، کارشناس تغذیه از نظر نیازمند بودن کودک به دریافت سبد غذایی وضعیت اقتصادی خانواده را ارزیابی و در صورت لزوم کودک را جهت دریافت سبد غذایی معرفی می کند، در صورت نبودن کارشناس تغذیه ، خودتان این ارزیابی را انجام داده و در صورت لزوم کودک را معرفی کنید. در صورت نبود فقر در خانواده ، کارشناس تغذیه توصیه های تغذیه ای را انجام داده و سپس پی‌گیری نمایید.
- درصورتی که پس از ۲ پیگیری منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی قرار گیرد، کودک را به متخصص کودکان ارجاع دهید.

چاق (obese) - اضافه وزن (Overweight)

اگر منحنی وزن برای قد کودک بالاتر از z-score ۳+ باشد کودک در طبقه‌بندی چاق (obese) قرار می‌گیرد. اگر منحنی وزن برای قد یا BMI برای سن کودک بالاتر از z-score ۲+ تا مساوی ۳zscore+ باشد کودک در طبقه‌بندی اضافه وزن (Overweight) قرار می‌گیرد. برای کودک شرح حال کامل به ویژه شرح حال تغذیه ای بگیرید، معاینه فیزیکی کامل انجام دهید و کو.دک را از نظر وجود بیماری بررسی کنید. در صورت وجود بیماری، هر گونه مورد غیر طبیعی در شرح حال و یا معاینه فیزیکی به متخصص کودکان ارجاع دهید. در موارد معاینه طبیعی، آزمایش های اولیه درخواست شود. آزمایش‌های بیوشیمیایی شامل, FBS, T4 TSH, T3U و سطح چربی‌های خون (LDL, TG, Cholestrol, HDL) درخواست دهید. در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش های درخواستی، کودک را به پزشک متخصص کودکان ارجاع دهید. در صورت طبیعی بودن آزمایش های درخواستی، کودک را به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. سپس پیگیری نمائید. پیگیری این کودکان ماهی یکبار توسط مراقب سلامت / بهورز به مدت ۶ ماه برای کودک با اضافه وزن و به مدت ۳ ماه برای کودک چاق جهت اندازه گیری قد، وزن انجام شود. مشاوره تغذیه و اصلاح الگوی غذایی در این دوره های زمانی توسط کارشناس تغذیه انجام شود. پس از اتمام دوره های پیگیری در صورتی که منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی قرار گیرد کارشناس تغذیه کودک را به پزشک ارجاع دهد و سپس پزشک در مورد ارجاع به متخصص کودکان تصمیم گیری کند.

احتمال اضافه وزن

اگر منحنی وزن برای قد کودک بیشتر از z-score ۱+ تا مساوی ۲zscore+ باشد کودک در طبقه‌بندی احتمال اضافه وزن قرار می‌گیرد. وضعیت تغذیه ای کودک و خانواده را بررسی کنید، معاینه فیزیکی کامل انجام دهید و توصیه های تغذیه ای را ارائه دهید. در صورتی که پس از ۳ ماه، منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی بماند به کارشناس تغذیه ارجاع دهید.

طبیعی

اگر منحنی وزن برای قد یا BMI برای سن کودک مساوی z-score ۲- تا مساوی ۱zscore+ باشد کودک در طبقه‌بندی طبیعی قرار می‌گیرد. ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود.

نکته: پیگیری کودکان دارای اضافه وزن ماهی یک بار توسط بهورز/ مراقب سلامت بمدت ۶ ماه و برای کودکان چاق بمدت ۳ ماه (هر ماه یک بار) انجام خواهد شد. در صورتی که منحنی وزن برای قد پس از ۳ ماه مشاوره تغذیه در مورد کودکان چاق و پس از ۶ ماه مشاوره تغذیه برای کودکان دارای اضافه وزن در همان طبقه بندی بماند جهت ارجاع کودک به متخصص کودکان تصمیم گیری کنید.

مراقبت تغذیه ای کودکان زیر پنج سال با اضافه وزن و چاقی

برخی از توصیه های تغذیه ای برای کودکان دارای اضافه وزن یا چاق:

- دادن شیر مادر به شیرخوار در شش ماه اول تولد وتداوم شیرمادر تا دو سالگی
- انتخاب میان وعده غذایی با ارزش غذایی مانند میوه ، ماست ، پنیر در برنامه غذایی کودک.
- مصرف روزانه صبحانه به عنوان یکی از سه وعده اصلی غذایی
- مصرف روزانه حداقل دو میان وعده غذایی مناسب مانند: میوه، نان و پنیر
- خودداری از وادارکردن کودک به خوردن و آشامیدن(به کودک نباید به زور غذا داد و او بهتر از هر کسی می داند که چه وقت سیر شده است).
- خودداری از دادن غذا یا تنقلات هنگام تماشای تلویزیون (معمولا هنگام تماشای تلویزیون، احتمال زیاد خوردن بیشتر است). بنابراین توصیه می شود غذای کودک را در محیطی آرام و بدون سر و صدا و دور از تلویزیون به او داد که مقدار غذای خورده شده کنترل شود.

- خودداری از وادار کردن کودک به اتمام غذا.(کودک را وادار به اتمام غذا نکنید). بهتر است اول مقدار کمی غذا در بشقاب کودک کشید و در صورت تمایل و سیر نشدن دوباره غذا در بشقاب او کشید.
- ندادن شکلات و شیرینی به عنوان پاداش به کودک. دادن شیرینی و شکلات به کودک هم باعث اضافه دریافت انرژی و در نتیجه چاقی می شود و هم ذائقه او را به شیرینی عادت می دهید.
- محدود کردن مصرف غذاهای پرچرب، با کالری بالا. غذای روزانه کودک دچار اضافه وزن باید کم چرب تهیه شود. بنابراین به جای سرخ کردن، غذاها را به شکل بخارپز، آب پز و تنوری تهیه کنید. مثلا به جای سیب زمینی سرخ کرده ، سیب زمینی تنوری به او دهید.
- محدود کردن تنقلات پرکالری و پر چرب مانند چیپس، پفک، شکلات، کیک های خامه ای و شکلاتی، بستنی و شیرکاکائو. به جای شیرینی خامه ای و کیک های خامه دار، ژله ای و مربایی که کالری زیادی دارند، شیرینی ها و کیک های ساده به مقدار کم به کودک بدهید. در صورت مصرف شیرینی و کیک خامه ای سعی شود بخش عمده خامه، ژله یا مربا از شیرینی جدا کنید.
- نوشیدن آب آشامیدنی به جای آب میوه ها ی طبیعی، نوشابه های گازدار، آب میوه های صنعتی و دلستر و انواع شربت ها که مقدار زیادی قند دارند و موجب افزایش کالری دریافتی می شوند.
- بطور کلی خوردن زیاد آب میوه طبیعی به دلیل این که دارای مقدار زیادی قند است و موجب اضافه وزن و چاقی در کودکان می گردد، توصیه نمی شود. بنابراین توصیه می شود تا حد امکان کودک میوه بخورد و در صورتی که گاهی اوقات تمایل به خوردن آب میوه وجود دارد باید حتما طبیعی و تازه بوده و در منزل تهیه شود.
- مصرف شیر و لبنیات کم چرب برای کودکان بزرگتر از دو سال. از شیرهای کم چرب (کمتر از ۱/۵ ٪) ، ماست کم چرب به جای ماست خامه ای و پنیر کم چرب به جای پنیر خامه ای استفاده شود.
- به جای شیرهای پاستوریزه طعم دار که مقدار زیادی شکر به آن اضافه شده است کودک را تشویق کنید از شیر ساده استفاده کند. در صورت تمایل می توانید با افزودن یک قاشق مرباخوری کاکائو و مقدار خیلی کمی شکر به یک لیوان شیر، برای کودک شیر کاکائوی کم شیرین درست کنید.
- استفاده کافی روزانه از سبزی های تازه یا پخته و میوه تازه در برنامه غذایی کودک
- مصرف غذاهای فیبر دار مانند نان سبوس دار (از قبیل نان سنگک، بیسکوئیت سبوس دار، خشکبار و میوه های خشک، میوه ها و سبزی های خام (مثل هویج، کاهو ، کرفس، گل کلم .....).
- محدود کردن مصرف آجیل و مغزها به جای تنقلات بی ارزش (مثل پفک، چیپس...). انواع مغز دانه هاو پسته ، بادام، گردو ، فندق ، تخمه ها میان وعده های سالم و با ارزش تغذیه ای هستند که می توانند جایگزین چیپس و پفک شوند ولی مصرف مغز دانه ها هم باید محدود باشد چون حاوی چربی زیادی هستند و منجر به افزایش انرژی دریافتی کودک می شوند.
- محدود کردن مصرف کره، سرشیر، خامه و سس مایونز. (می توان با استفاده از ماست، آبلیمو، روغن زیتون سس سالاد تهیه گردد) و یا از سس های رژیمی و کم چرب استفاده کرد.
- محدود کردن غذا خوردن در خارج از منزل. کمتر از رستوارنها استفاده شود. (حداقل ماهی یکبار)
- اصلاح عادات غذایی والدین. والدین باید رفتارها و عادات غذایی خودشان را مطابق با برنامه غذایی کودک پیش ببرند و سعی کنند از غذاهای سالم و مغذی مصرف کنند.
- اطمینان از اینکه کودکان به طور منظم و در محیطی آرام غذا می خورند (مخصوصا صبحانه).
- غذا خوردن تنها یک فعالیت است و نباید با اعمالی همچون تماشای تلویزیون یا کامپیوتر همراه شود.
- از خوردن غذاهای آماده (فست فود) تا حدامکان خودداری گردد. فست فودها مثل سوسیس، کالباس و ساندویچ ها حاوی مقدار زیادی چربی هستند به خصوص وقتی همراه با سس های چرب مثل مایونز مصرف می شوند. مصرف فست فودها را به ماهی یکبار محدود کنید.
- زمان خواب کودک منظم باشد (مثلا ساعت ۱۰ شب تا ۶ صبح). کودکی که به موقع بخوابد برنامه غذایی اش نیز به موقع انجام می شود. برنامه صبحانه، ناهار و شام و میان وعده ها سر ساعت و منظم می شود.
- غذا در ظرف کوچکتری به کودک داده شود.
- برای میان وعده کودک از میوه ها و سبزی های تازه استفاده شود. هویج، خیار ، گوجه فرنگی، ساقه های کرفس، گل کلم و انواع میوه ها بعنوان میان وعده به کودک داده شود.

افزایش فعالیت بدنی روزانه کودک

- انجام فعالیت بدنی روزانه مثل پیاده روی، دوچرخه سواری، بازی با سایر کودکان به مدت ۱۸۰دقیقه در روز.
- تشویق کودک به استفاده از پله به جای آسانسور و راه رفتن.
- استفاده از مشارکت کودک در انجام کارهای روزمره منزل مانند نظافت خانه.
- تشویق کودک به بازی هایی که نیاز به فعالیت بدنی و تحرک دارد.
- کودکان بهتر است تشویق به افزایش فعالیت فیزیکی برای کمک به کنترل وزن آنها شوند (به علت مزایای دیگر سلامتی مثل کاهش دیابت نوع ۲، خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی.
- والدین بهتر است در مورد رفتارهای نشسته کودک که نباید بیشتر از ۱ ساعت در روز باشد، توجه کنند. کودک نباید بیشتر از ۱ساعت در روز به امور کم تحرک (تماشای تلویزیون، استفاده از کامپیوتر و بازیهای ویدیویی) بپردازد.
- بهتر است به کودکان فرصت و پشتیبانی برای فعالیت بیشتر در روز داده شود (مثل پیاده روی، دوچرخه سواری، استفاده از پله و بازیهای فعال).
- انتخاب فعالیت بهتر است با نظر کودک انجام گیرد و با سن کودک مناسب باشد که توانایی و اعتماد به نفس آن را داشته باشد.
- تشویق خانواده به تلاش برای انجام فعالیت های بیشتر؛ مثلا تمام پیاده به خرید رفتن و یا پیاده رفتن به پارک

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر وزن برای قد ایستاده/ خوابیده و نمایه‌ی توده‌ی بدن برای سن آمده است

(منحنی وزن برای قد	طبقه‌بندی	توصیه‌ها/ اقدام
• پایین تر از z-score-3 یا • ادم دوطرفه گوده گذار پا یا • MUAC<115 mm	لاغری شدید (Severely wasted)	❖ پس از معاینه اولیه و تثبیت وضعیت عمومی، به بیمارستان ارجاع شود، ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از انجام ارجاع پیگیری شود و پس از ترخیص از بیمارستان مشابه لاغری پیگیری و اقدام شود.
• مساوی z-score -3 تا پایین تر از z- score -2 یا 115mm < MUAC<125mm	لاغر (Wasted)	❖ درصورت وجود بیماری همراه یا ادم ، ارجاع به متخصص کودکان ❖ در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش‌های اولیه یا نبود امکان تشخیص و درمان به مرکز تخصصی ارجاع دهید. ❖ در صورت نبود هریک از وضعیت های فوق، ضمن اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی کامل و ارزیابی تغذیه کودک انجام شود، مشاوره تغذیه ارائه شود و آزمایش‌های لازم* درخواست گردد. ❖ در صورت طبیعی بودن آزمایش ها، ضمن ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای برای تکمیل مشاوره و توصیه های تغذیه ای به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. ❖ پی‌گیری کودک براساس جدول توالی سنی پی‌گیری وزن برای سن انجام شود. ❖ درصورتی که پس از ۲ پیگیری منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی قرار گیرد کودک به متخصص کودکان ارجاع شود.
• بالا تر از z-score +3	چاق (obese)	❖ وضعیت تغذیه کودک ارزیابی شود ، معاینه فیزیکی کامل انجام شود و کودک از نظر وجود بیماری بررسی شود ➢ در صورت وجود بیماری، هر گونه مورد غیر طبیعی در شرح حال یا معاینه فیزیکی به متخصص کودکان ارجاع دهید. ➢ در موارد معاینه طبیعی، آزمایش های اولیه درخواست شود. ** ➢ در صورت غیر طبیعی بودن آزمایش های درخواستی، کودک را به پزشک متخصص کودکان ارجاع دهید. ➢ در صورت طبیعی بودن آزمایش های درخواستی، کودک را به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. ❖ پیگیری این کودکان ماهی یکبار توسط مراقب سلامت / بهورز به مدت ۶ ماه برای کودک با اضافه وزن و به مدت ۳ ماه برای کودک چاق جهت اندازه گیری قد، وزن انجام شود. مشاوره تغذیه و اصلاح الگوی غذایی در این دوره های زمانی توسط کارشناس تغذیه انجام شود. پس از اتمام دوره های پیگیری در صورتی که منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی قرار گیرد کارشناس تغذیه کودک را به پزشک ارجاع دهد و سپس پزشک در مورد ارجاع به متخصص کودکان تصمیم گیری کند.
بالا تر از z-score +2 تا مساوی z-score +3	اضافه وزن (Overweight)	
• بالا تر از z-score +1 تا مساوی z-score +2	احتمال اضافه وزن**	❖ بررسی وضعیت تغذیه ای کودک ، معاینه فیزیکی و توصیه های تغذیه ای ❖ پس از ۳ ماه در صورتی که منحنی وزن برای قد در همین طبقه بندی قرار گیرد به کارشناس تغذیه ارجاع دهید.
• مساوی z-score -2 تا مساوی z-score +1	طبیعی	❖ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

*Cr–BUN –FBS–Na–K ×3 S/E- U/A – U/C – CBC - Ca- Pآلکالن فسفاتاز و در صورت امکان بررسی سلیاک (Serum IgA, IgA anti-tTG)

** آزمایش‌های بیوشیمیایی شامل, FBS, T4, TSH, T3U و سطح چربی‌های خون (LDL, TG, Cholestrol, HDL)

تفسیر شاخص‌های رشد:

در نظر داشتن هم زمان تمام نمودارهای رشد کودک، به خصوص در مواردی که فقط یکی از این نمودارها نشان دهنده‌ی مشکل است حائز اهمیت می باشد . برای مثال، کودک کوتاه قد ممکن است وزن برای قد طبیعی داشته اما وزن برای سن او کاهش یافته باشد. پس از بررسی تمام نمودارهای رشد کودک نتایج جدول زیر حاصل می‌گردد. در

تفسیر شاخص‌های رشد:
در نظر داشتن هم زمان تمام نمودارهای رشد کودک، به خصوص در مواردی که فقط یکی از این نمودارها نشان دهنده‌ی مشکل است حائز اهمیت می‌باشد. برای مثال، کودک کوتاه‌قد ممکن است وزن برای قد طبیعی داشته اما وزن برای سن او کاهش یافته باشد. پس از بررسی تمام نمودارهای رشد کودک نتایج جدول زیر حاصل می‌گردد.

*نکته: در تفسیر تمام منحنی‌ها، اگر نقطه‌ی مورد نظر، دقیقاً روی یک خط z-score باشد در گروه کم خطرتر قرار می‌گیرد .مثلاً اگر روی خط ۳- در منحنی وزن به سن باشد، به جای شدیداً کم‌وزن در گروه کم وزن قرار می‌گیرد.

z- score	قد برای سن	وزن برای سن	وزن برای قد	شاخص توده‌ی بدن برای سن
بالای ۳	قد بلند *	احتمال اضافه وزن **	چاق (obese)	چاق (obese)
بالای ۲	طبیعی	احتمال اضافه وزن **	اضافه وزن (overweight)	اضافه وزن (overweight)
بالای ۱	طبیعی	احتمال اضافه وزن **	احتمال خطر اضافه وزن ***	خطر احتمالی اضافه وزن ***
میانگین (۰)	طبیعی	طبیعی	طبیعی	طبیعی
پایین ۱-	طبیعی	طبیعی	طبیعی	طبیعی
پایین ۲-	کوتاه قد (stunted)	کم وزن (underweight)	لاغر (wasted)	لاغر (wasted)
پایین ۳-	کوتاه قدی شدید **** severely stunted	کم وزنی شدید (severely underweight)	لاغری شدید (severely wasted)	لاغری شدید (severely wasted)

* قد بلند، به ندرت مشکل تلقی می‌گردد مگر در موارد بسیار شدید که مشکلات غددی مانند تومور مترشحه‌ی هورمون رشد، اختلالات متابولیک و برخی از سندر مها را مطرح می‌کند .کودکی که در این محدوده قرار می گیرد، باید برای ارزیابی ارجاع داده شود .در صورت شک به وجود مشکل زمینه ای، به عنوان مثال اگر والدینی با قد طبیعی، کودکی با قد بسیار بلند برای سن دارند، کودک را برای ارزیابی ارجاع دهید

** این کودک ممکن است دچار مشکل رشد باشد .وزن برای قد و یا شاخص توده ی بدن برای سن را بررسی کنید.

*** اگر نقطه‌ی ترسیم شده، بالای z-score 1 + باشد احتمال خطر وجود دارد .روند رشد به سمت خط z-score 2 + خطر قطعی را مطرح می کند.

**** احتمال ابتلا به اضافه وزن در کودک کوتاه قد یا خیلی کوتاه قد وجود دارد.

به طور طبیعی، روند رشد کودک با میانگین و خطوط z-score موازی است .در حین تفسیر نمودار رشد، مراقب هر یک از وضعیت های زیر که ممکن است مشکل یا خطری را مطرح کنند باشید:

- خط رشد کودک یک خط z-score را قطع کند: توجه داشته باشید، که اگر این تغییر به سمت میانگین باشد احتمالاً یک تغییر خوب و اگر در جهت دور شدن از میانگین باشد، نشانه ی بروز مشکل یا خطر است.
- صعود یا نزول شدید در خط رشد کودک رخ دهد: در کودک دچار بیماری یا سو ءتغذیه‌ی شدید، افزایش وزن جبرانی به‌صورت صعود سریع مشاهده می‌شود اما در یک مورد دیگر، صعود سریع ممکن است نشانه‌ی روند متمایل به اضافه وزن باشد .در این موارد، به قد کودک توجه کنید .اگر اضافه وزن همراه با اضافه قد روی داده احتمالاً یک رشد جبرانی پس از رفع مشکل قبلی او است.
- خط رشد کودک افقی بماند (توقف رشد): استثنای این مورد، کودکی است که به علت اضافه وزن یا چاقی، وزن خود را ثابت نگه داشته، اما قدش افزایش می‌یابد.

این که وضعیت‌های فوق حقیقتاً بیانگر مشکل و یا خطر باشند، بستگی به زمان شروع تغییرات در روند رشد و سمت و سوی آن دارد .به‌عنوان مثال، اگر کودکی بیمار شود و وزن از دست دهد، وزن‌گیری سریع که روی منحنی به صورت صعود ناگهانی نمایش داده می شود، خوب بوده و نشان دهنده‌ی رشد جبرانی سریع است .در نظر گرفتن تمام منحنی‌های رشد کودک هنگام تفسیر روند نمودار رشد، حائز اهمیت است.

کنترل کودک از نظر محیط میانی دور بازو (Mid Upper Arm Circumference, MUAC)

MUAC روشی است که برای تعیین ابتلای کودک به سوءتغذیه‌ی حاد به‌کار می‌رود. استفاده از MUAC برای کودکان سنین ۱۲ تا ۵۹ ماه مناسب است، اما می‌تواند برای کودکان بزرگتر از ۶ ماه نیز که قد آن‌ها بیشتر از ۶۵ سانتیمتر است، استفاده شود.

اندازه گیری دور میانی بازو MUAC (Mid Upper Arm Circumference)

MUAC محیط قسمت فوقانی بازوی چپ است و در نقطه‌ی میانی بین رأس شانه و آرنج و با استفاده از نوار پلاستیکی رنگی اندازه‌گیری می‌شود. نوار MUAC تکه متری است که به شکلی طراحی شده تا بتوان دور میانی بازو را به راحتی اندازه گیری کرد. برای اندازه‌گیری باید مراحل زیر درنظر گرفته شود:

۱- بازوی چپ را خم کنید و پس از پیدا کردن رأس آرنج و شانه، نقاط مذکور را با خودکار علامت بزنید.

۲- نقطه‌ی وسط بین نقاط علامت زده شده را مشخص کنید.

۳- سپس در حالی‌که دست کودک به موازات بدن وی به حالت رها قرار گرفته، میانه‌ی دور بازو را از روی نقطه‌ی علامت‌زده اندازه‌گیری کنید.

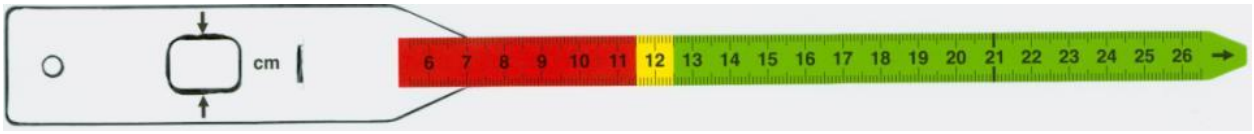
۴- دقت کنید که نوار کاملاً مماس بر بازوی کودک باشد (نه آزاد و نه بیش از اندازه کشیده شده باشد.)

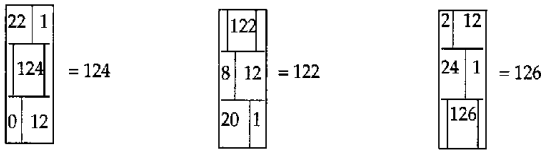
۵- دقت کنید که پوست و عضلات کودکان دچار سوء تغذیه بسیار شل بوده و کوچک‌ترین فشار اضافی می‌تواند باعث گردد تا محیط میانه‌ی بازو کم تر از حد واقعی انداز ه‌گیری شود.

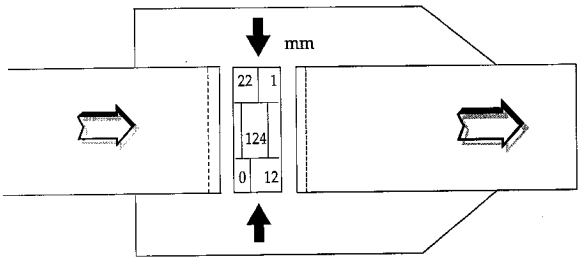
۶- بلافاصله عدد را خوانده و بر حسب میلیمتر ثبت کنید.

۷- انداز ه‌گیری را دوبار انجام دهید تا از صحت عدد قرائت شده اطمینان حاصل کنید . برای قرائت عدد مشاهده شده، عددی که به طور کامل در وسط مستطیل واقع شده است را در نظر می‌گیریم.

چنا نچه محیط میانی دور بازو (MUAC) ≥ ۱۲۵ میلی متر باشد طبیعی است .اما MUAC بین ۱۱۵ و ۱۲۵ سوءتغذیه‌ی حاد متوسط و کم تر از ۱۱۵ میلی متر سوءتغذیه‌ی حاد شدید درنظر گرفته می‌شود .اغلب کودکان دچار سوءتغذیه‌ی حاد شدید به این ترتیب تشخیص داده می شوند. در گروه سنی ۶-۶۰ ماه بیش از ۹۹٪اختصاصی است.







فصل۷

ارزیابی دور سر برای سن (تا۲ سالگی)

اندازه گیری دور سر

- باید از متر غیر قابل ارتجاع استفاده شود.
- متر را روی برجسته‌ترین نقطه‌ی پس سر، در عقب سر قرار داده و در جلو در بالای ابرو قرار دهید، بدین ترتیب بزرگ‌ترین محیط پس‌سری پیشانی اندازه‌گیری می‌شود.
- تکرار اندازه‌گیری، درجه‌ی اطمینان را بالا می‌برد.
- اندازه‌ی دور سر را به درستی خوانده و بر حسب سانتی متر و با دقت ۰,۱ سانتی متر و برحسب سن کودک بر روی منحنی دور سر برای سن و جنس با دقت ثبت کنید.



چگونه کودک را ازنظروضعیت دورسر ارزیابی کنید

در شیرخواران و کودکان خردسال تا ۲ سالگی، دور سر را کنترل کنید .دور سر در نوزاد ترم ۳۴-۳۵ سانتی متر، در ۶ ماهگی ۴۴ سانتیمتر و در ۱ سالگی ۴۷ سانتی متر است .رشد سر در ۳ ماه اول زندگی ۲ سانتی متر،در ۳ ماهگی تا ۶ ماهگی ۱ سانتی متر ودر ۶ تا ۱۲ ماهگی ۰,۵ سانتی متر در ماه است . کودکان را از نظررشد دور سر برای سن شان بشرح زیرکنترل کنید، به این منظور از منحنی رشد دورسر برای سن استفاده شود. با استفاده ازمنحنی دورسر می‌توان روند رشد دور سرآنان را پایش نمود.

۱) سن کودک را به ماه حساب کنید.
۲) دورسر را دقیق اندازه‌گیری کنید (در جلوی سر وسط پیشانی و در عقب بزرگترین برجستگی پس سرپیشانی) .
۳) ازمنحنی دورسرکودک استفاده کنید
۴) به محورعمودی سمت چپ برای پیداکردن خطی که دورسرکودک را نشان می‌دهد نگاه کنید
۵) به محورافقی پایین منحنی دورسربرای پیداکردن خطی که سن کودک را به ماه نشان می دهد نگاه کنید.
۶) نقطه‌ای که این دوخط یکدیگر را قطع می‌کنند مشخص کنید.

برای نوزادانی که کمتر از ۳۷ هفته بارداری به دنیا آمده اند ، پس از ترخیص از ۲۸ هفته تا ۶۴ هفته بارداری از منحنی های Intergrowth-21st استفاده می شود. پس از رسیدن به ۶۴ هفته بارداری برای پایش رشد کودک از منحنی های (MGRS) سازمان جهانی بهداشت استفاده شود. توجه داشته باشید تا ۱۸ ماهگی سن اصلاح شده محاسبه شود.

چگونه کودک را از نظر وضعیت دورسرطبقه‌بندی می‌کنید:

برای کودکان ۴ طبقه بندی از نظر دور سر وجوددارد: ۱-دور سر کوچک (میکروسفالی) ، ۲-دور سر بزرگ (ماکروسفالی)، ۳-احتمال مشکل دور سر و ۴- دور سر طبیعی.

دور سر کوچک (میکروسفالی)

اگر دور سر کودک پایین z-score 3- برای سن و جنس باشد، کودک در طبقه‌بندی دور سر کوچک (میکروسفالی) قرار می‌گیرد، در این صورت کودک را از نظر قد و وزن و تکامل ارزیابی کنید: ۱- اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی دارد و تکامل وی طبیعی است بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. ۲- اگر تکامل کودک غیر طبیعی است، کودک بیشتر بررسی شود. ۳- اگر دور سر کودک با قد و

وزنش هم‌خوانی ندارد و تکامل وی طبیعی است، دور سر پدر و مادر و افراد درجه‌ی اول خانواده را ارزیابی کنید، اگر دور سر پدر و مادر کوچک است، کودک بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. اگر دور سر پدر و مادر کوچک نیست به متخصص ارجاع داده شود.
دور سر خیلی کوچک در بدو تولد حاکی از مشکلاتی است که از اوایل دوران جنینی آغاز شده است .اندازه‌گیری سریال دور سر ارزش دارد .باید دور سر والدین و سایر کودکان نیز تعیین شده و اگر علتی شناخته نشد فنیل آلانین سرم مادر انداز ه‌گیری شود . در صورت کوتاهی قد، چهره‌ی غیر طبیعی و ناهنجاری‌های مادرزادی بررسی کروموزومی توصیه می‌شود .سایر اقدامات تشخیصی شامل بررسی ادرار از نظر CT ، CMV اسکن یا MRI مغز، اندازه‌گیری اسیدآمینه‌های سرم و ادرار و تیتر TORCH است .پس از تعیین علت میکروسفالی، مشاوره‌ی ژنتیک توصیه می‌شود، زیرا در اغلب موارد با عقب ماندگی ذهنی همراه است.

دور سر بزرگ (ماکروسفالی)

اگر دور سر کودک بالای z-score 3+ باشد کودک در طبقه‌بندی دور سر بزرگ (ماکروسفالی) قرار می‌گیرد، در این صورت کودک را از نظر قد و وزن و تکامل ارزیابی کنید: ۱- اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی دارد و تکامل وی طبیعی است بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. ۲- اگر تکامل کودک غیر طبیعی است بررسی گردد. ۳- اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی ندارد و تکامل وی طبیعی است، دور سر پدر و مادر و افراد درجه‌ی اول خانواده را ارزیابی کنید: اگر دور سر پدر و مادر بزرگ است، کودک بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. اگر دور سر پدر و مادر بزرگ نیست به متخصص ارجاع داده شود.
علل ماکروسفالی شامل هیدروسفالی، تجمع مایع یا خون در فضای ساب دورال، تومور کاذب مغزی (افزایش خوش‌خیم فشار داخل جمجمه به‌دلیل مصرف آنتی‌بیوتیک، کمبود یا ازدیاد ویتامینA ، اختلالات اندوکرین، تغذیه‌ی مجدد در سوءتغذیه‌ی شدید، تجویز و قطع ناگهانی کورتیکواستروئیدها، مصرف قرص‌های ضدبارداری، گالاکتوزمی و آنمی)، دیس‌پلازی جمجمه(مانند آکندروپلازی، استئوژنز امپرفکتا و دیس‌پلازی متافیز)، بیماری ذخیره‌ای و دژنراتیو و افزایش ضخامت استخوان‌های جمجمه مانند آنمی‌های همولیتیک یا تالاسمی است .همچنین، ممکن است دور سر در ریکتز و هیپوتیروئیدی نیز بزرگ باشد . ماکروسفالی ممکن است خانوادگی باشد که در این‌صورت، دور سر پس از ۱۸ ماهگی به موازات z-score 3- رشد کرده و معاینه‌ی عصبی و تکامل کودک نیز طبیعی هستند.

نیازمند بررسی بیشتر از نظر دور سر

اگرمنحنی دورسرکودک مساویz- score 3- تا مساوی z- score 3+ باشد و روند افزایش دور سر نامعلوم یا روند افزایش دور سر متوقف شده یا روند افزایش دور سر دور از میانه باشد، کودک نیازمند بررسی بیشتر از نظر دور سر است. دراین صورت، اگر کودک کمتر از ۶ ماه سن داشته باشد، ۲ هفته‌ی بعد و اگر بیش‌تر از ۶ ماه داشته باشد، ۱ ماه بعد پیگیری شود.

طبیعی

اگرمنحنی دورسرکودک مساویz- score 3- تا مساوی z- score 3+ دورسر طبیعی است، در این صورت، مادر را تشویق کنید که مراقبت‌های بعدی را انجام دهد.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر دور سر برای سن آمده است:

دور سر برای سن	طبقه‌بندی	اقدام
پایین z- score 3-	دور سر کوچک میکروسفالی	➢ ارزیابی قد و وزن و تکامل کودک: ○ اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی دارد و تکامل وی طبیعی است بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. (زیر۶ ماه ۲ هفته بعد، بالای ۶ ماه یکماه بعد) ○ اگر تکامل کودک غیر طبیعی است به متخصص کودکان ارجاع دهید ➢ اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی ندارد و تکامل وی طبیعی است، دور سر پدر و مادر و افراد درجه‌ی اول خانواده را ارزیابی کنید: ○ اگر دور سر پدر و مادر کوچک است، کودک بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. (زیر۶ ماه ۲ هفته بعد، بالای ۶ ماه یکماه بعد) ○ اگر دور سر پدر و مادر کوچک نیست به متخصص کودکان ارجاع داده شود.
بالای z- score 3+	دور سر بزرگ ماکروسفالی	➢ ارزیابی قد و وزن و تکامل کودک: ○ اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی دارد و تکامل وی طبیعی است بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. (زیر۶ ماه ۲ هفته بعد، بالای ۶ ماه یکماه بعد) ○ اگر تکامل کودک غیر طبیعی است بررسی گردد. ➢ اگر دور سر کودک با قد و وزنش هم‌خوانی ندارد و تکامل وی طبیعی است، دور سر پدر و مادر و افراد درجه‌ی اول خانواده را ارزیابی کنید: ○ اگر دور سر پدر و مادر بزرگ است، کودک بر اساس توالی مراقبت‌های برنامه‌ی کودک سالم پیگیری شود. (زیر۶ ماه ۲ هفته بعد، بالای ۶ ماه یکماه بعد) ○ اگر دور سر پدر و مادر بزرگ نیست به متخصص ارجاع داده شود.
مساوی z- score 3- تا مساوی z- score 3+ و روند افزایش دور سر نامعلوم یا روند افزایش دور سر متوقف شده یا غیر صعودی با منحنی میانه	نیازمند بررسی بیشتر از نظر دور سر	➢ پی‌گیری ○ زیر ۶ ماه: ۲ هفته بعد ○ بالای ۶ ماه: ۱ ماه بعد
مساوی z- score 3- تا z- score 3+ و موازی با منحنی میانه	دور سر طبیعی	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

فصل ۸

شکست در رشد Failure To Thrive (FTT)

افزایش وزن ناکافی کودک یا به عبارتی سرعت نامناسب وزن گیری، نشان دهنده اختلال رشد کودک است. این وضعیت می‌تواند به تدریج کودک را در معرض خطر شکست در رشد(Failure To Thrive) (FTT) یا حتی سوء تغذیه قرار دهد که یکی از مشکلات بالینی شایع است که پزشکان عمومی و متخصصین اطفال با آن مواجه می باشند ولی علیرغم شایع بودن، اطلاعات اپیدمیولوژیک دقیق در مورد آن کمتر در دسترس است. به طور کلی ۵-۱٪ بستری های بیمارستانی در اطفال زیر ۲ سال به دلیل FTT است ولی این میزان با بروز واقعی FTT مطابقت ندارد، چون اغلب موارد FTT به طور سرپایی تشخیص داده شده و درمان می شوند. شیوع FTT در مطالعات مختلف بسته به تعریف و منطقه مورد مطالعه، از ۱,۳٪ تا ۲۰,۹ ٪ متغیر است. از آنجا که FTT در تکامل کودک نیز تأثیر بسزایی داشته و نیز شانس عفونت های مکرر را افزایش داده و باعث افزایش مورتالیتی و موربیدیتی می شود، لذا تشخیص به موقع و اقدام سریع و متناسب برای آن ضرورت کامل دارد.

در اکثر موارد دخالت دادن والدین در امر درمان و آموزش آن ها از نظر دریافت کالری کافی متناسب با افزایش نیازهای متابولیک، بر طرف کردن عوامل اختلال در مصرف و جذب مواد غذایی نقش بسزایی در بر طرف شدن FTT و عواقب آن دارد و با کمترین دخالتی می شود بهترین و بیشترین نتیجه را گرفت.

پایش منظم وضعیت رشد کودکان، توزین و رسم منحنی رشد آنها و مقایسه این منحنی با وضعیت استاندارد، مهمترین معیار بررسی وضعیت رشد فیزیکی کودک است. هدف از ارائه مراقبت‌های تغذیه ای به این کودکان بازگشت به وضعیت رشد مطلوب و پیشگیری از ابتلای آن‌ها به سوء تغذیه است.

کودکانی که وضعیت رشد آنها نشان دهنده اختلال رشد است و از طرف غیر پزشک تیم سلامت ارجاع شده اند، پس از ارزیابی تغذیه ای توسط پزشک و دریافت آموزش ها و دستورات درمانی، مجدداً به سطح اول بازگشت داده و تا زمان بهبودی تحت پوشش باقی خواهند ماند. البته در صورت تشخیص پزشک یا بروز شاخص های ارجاع به بیمارستان، این کودکان به بیمارستان ارجاع خواهند شد.

زمانی که منحنی های رشد (وزن، قد و دور سر) در کودک کمتر از ۶ ماه طی ۲ ماه و در کودک بالای ۶ ماه طی ۳ ماه متوالی به یکی از سه F (Faltering عدم صعود مناسب، Flattening صاف شدن منحنی و Falling سقوط منحنی) ختم شود FTT گفته می شود.

برای تعریف اختصاصی شکست در رشد از شاخص های آنتروپومتریک متعددی استفاده می شود منحنی وزن برای سن در دو مراقبت پی در پی، در طبقه‌بندی کم وزنی شدید یا کم وزنی یا نیازمند بررسی بیشتر از نظر وزن قرار داشته باشد یا کاهش وزنی که ۲ خط عمده در منحنی رشد استاندارد WHO را قطع کرده باشد، معمول ترین تعریف شکست در رشد است.

برخی از محققین از شاخص قد نیز در تعریف شکست در رشد استفاده کرده اند، اما به هرحال شاخص قد برای تعریف کوتاه قدی دقیق تر است. البته اگر در FTT پارامترهای وزن به طور معنی داری لطمه خورده باشد، قد نیز ممکن است به طور ثانوی متاثر شود. اگر چه اندازه گیریهای متوالی دور سر در ارزیابی نوزادان و شیرخوران مهم اند، اما از اختلال رشد دور سر به تنهایی نمی توان برای افتراق FTT استفاده کرد.

بیشتر کودکان مبتلا به FTT ، مشکلات غیر ارگانیک یا عاطفی اجتماعی همراه نیز دارند.

با توجه به این که ارزیابی وضعیت غذاخوردن و تکلّم کودک بیش از پیش به عنوان شاخص عمومی در ارزیابی رشد و تکامل، مورد توجه متخصصین روان پزشکی اطفال قرار گرفته است، مشکلات عاطفی اجتماعی می تواند بیانگر احتمال شکست در رشد در آن دسته از کودکانی باشدکه مشکل بلع یا مشکلات ارگانیک دیگری دارند. با توجه به این تجدید نظر اساسی، ارائه دهندگان مراقبت های دوران کودکی، فارغ از شرایط ظاهری کودک مبتلا به FTT، باید برای شناسایی همه عوامل پاتوفیزیولوژیک همراه با شکست در رشد، تلاشی همه جانبه به عمل آورند. هم چنین، سهم سایر عوامل ازجمله مشکلات خانوادگی، رفتار های پرخاشگرانه و افسردگی و بیماری های مزمن نیز باید در FTT درنظر گرفته شود.

پاتوفیزیولوژی FTT

سابقاً علت شکست در رشد به صورت ارگانیک یا غیر ارگانیک طبقه بندی می شد، اما دیدگاه جدید تلاش می کند تا هردو دسته عوامل ارگانیک و غیرارگانیک را دریک کودک مبتلا به شکست در رشد شناسایی کند. FTT غیرارگانیک تقریبا همیشه دراثر دریافت ناکافی انرژی رخ می دهد. علاوه برآن، اختلال در مصرف کالری دریافتی(از جمله استفراغ، سوءجذب یا افزایش ازدست دادن (به عنوان مثال آنتروپاتی دفع کننده پروتئین) و افزایش شدید نیازمتابولیکی، در شکست دررشد موثرند.

شرح حال

مهم ترین بخش ارزیابی کودک مبتلا به شکست در رشد (FTT) گرفتن شرح حال دقیق است. یک شرح حال دقیق می‌تواند نشان دهد که آیا شکست در رشد (FTT) ارگانیک است یا غیرارگانیک (نبود هیچ مشکل فیزیکی قابل تشخیص منجر به FTT) یا هر دو جزء را داراست.

مرحله بعدی در مورد کودکانی که شکست در رشد ارگانیک دارند آن است که نظر والدین را در مورد علت مشکل جویا شویم، آیا فکر می‌کنند مشکل پیش آمده به علت کاهش دریافت یا افزایش از دست دادن (مانند اسهال و استفراغ) یا متابولیسم غیرنرمال (مانند بیماری های مزمن به خصوص بیماری‌های قلبی – ریوی که سرعت متابولیسم پایه را افزایش می‌دهد) است؟ بیشتر اوقات ترکیبی از عوامل در یک بیمار دیده می‌شود.

یک شرح حال جامع باید از اطلاعات مربوط به دوران بارداری و حوالی زایمان شروع گردد. تاکید بر شرح حال شامل سلامت مادر و عادت‌های دوران بارداری، مدت بارداری، وزن و قد هنگام تولد، و زمان شروع و مدت دوره رشد به صورت بالا کشیدن یا پایین رفتن می‌باشد. الگوی رشد کودک و تغذیه عمومی نیز باید در کنار بازبینی دقیق ساختارهای مختلف بدن صورت گیرد. شرح حال باید شامل موارد زیر باشد:

۱- شرح حال پری ناتال: در این بخش باید اطلاعاتی از وضعیت مادر در دوران بارداری از جمله سوء تغذیه مادر، تماس مادر با الکل، سیگار، دارو یا مواد دیگر، و سابقه بیماری (شامل راش و بثورات جلدی) و همچنین اطلاعاتی در مورد رشد جنین شامل پره مچوریتی، وجود IUGR ، عفونت های مادرزادی و اختلالات کروموزومی بدست آورد.

۲- مروری بر اتفاقات پس از زایمان: که شامل مشکلات در تغذیه (خورانش) کودک و مشکلات پزشکی به خصوص مشکلاتی که سبب شده است تا نوزاد را دیرتر از معمول از زایشگاه مرخص کنند، می باشد.

۳- شرح حال دقیق خورانش کودک (لازم است مقدار حجم شیری که کودک در یک ۲۴ ساعت خورده مورد توجه قرار گیرد نه این که مثلاً ۹۰ میلی لیتر هر ۳ ساعت خورده است).کودکان شیر مادرخوار باید ۶ کهنه یا بیشتر در طول یک روز خیس کنند (تعداد ۶ بار یا بیشتر دفع ادرار داشته باشند) و به صورت منظم هم دفع مدفوع داشته باشند.

۴- روش آماده سازی شیر مصنوعی برای کودک توسط مادر در کودکان محروم از شیر مادر: اگر آماده کردن شیرمصنوعی به روش صحیح نباشد کودک دچار FTT و همچنین دچار اختلال شدید در الکترولیت‌ها می‌شود. استفاده از هرگونه مکمل غذایی به جای شیرمصنوعی یا به همراه شیرمصنوعی نیز باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

۵- تعیین نوع غذای جامدی که به کودک داده می‌شود (شامل ترکیب مواد غذایی و تعداد دفعات وعده‌های غذایی و میان وعده‌ها). اگر گرفتن شرح حال دقیق مشکل است، از والدین در مورد یاد آمد غذایی کودک در ۳ روز گذشته سؤال شود. همچنین اگرکودک از غذاهای آماده استفاده می‌کند، برچسب آن باید به طور کامل مورد بررسی قرار گیرد. یک متخصص تغذیه در این بخش می‌تواند کمک کند و با مصاحبه دقیق با والدین میزان کالری دریافتی کودک را محاسبه کند.

۶- تغییرات قبلی در نمودارهای رشد کودک: به نمودارهای قبلی رشد کودک حتماً باید توجه شود. اگر تغییری در سرعت وزن‌گیری کودک اتفاق افتاده باشد، باید درخصوص تغییرات احتمالی در خورانش کودک سؤال شود. همچنین از مسائلی مانند: استفاده از غذاهای جدید، تغییر در شیرمصنوعی، تغییر تغذیه کودک از شیرمادر به شیر مصنوعی، تغییر در فردی که مسئول تغذیه کودک است. هرگونه تغییر در ساختار خانواده نیز سؤال شود.

۷- شرح حال دقیق بیماری‌هایی که از دوران نوزادی تا کنون رخ داده است(به خصوص آن دسته از بیماری‌هایی که برای درمان آنها نیاز به بستری شدن در بیمارستان است یا بیماری‌های مزمن یا بیماری‌های دائمی).

۸- شرایطی که خوردن کودک را مختل می کند (مانند شکاف کام، فلج مغزی، تشنج، اسپاستیسیتی و تأخیر در تکامل) که نیازمند بررسی دقیق دریافت کالری در کودک است.

۹- تاریخچه اجتماعی، فامیلی و روانی: شامل سابقه FTT در فرزندان خانواده، افسردگی مادر، مصرف مواد مخدر، فقر و استرس

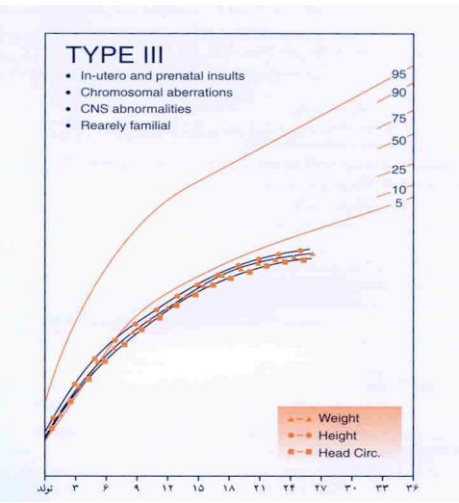
۱۰- تاریخچه قبلی: سابقه تماس مثلا با سل، سابقه بستری، عفونت های مکرر، بیماری های گوارشی مثل اسهال، استفراغ، ریفلاکس یا سایر بیماری های گوارشی و عفونی

نکات مهم شرح حال در ارزیابی رشد غیرطبیعی در کودکان

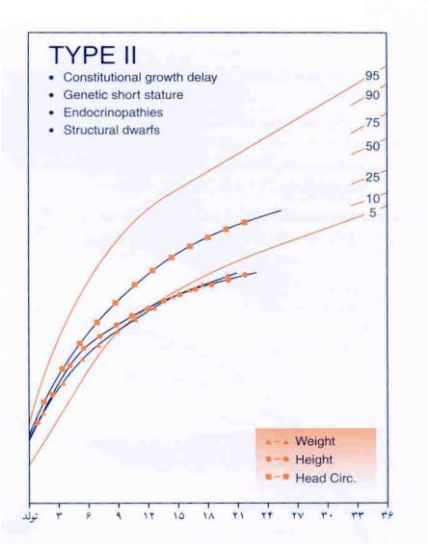
نوع تاریخچه	موارد تاکید	نظرات
تاریخچه بارداری مادر	استفاده از دارو، عفونت‌ها، تغذیه	عفونت‌ها، نارسایی جفت، سوءتغذیه و عوارض دارویی که می‌توانند رشد و تکامل جنین را دچار اشکال کنند
تاریخچه حوالی زایمان و تولد	طول دوره بارداری، اطلاعات حوالی زایمان، رشد (وزن و درازا)	تاریخچه حوالی زایمان ممکن است نشانگر یک علت اختصاصی مثل کم‌کاری هیپوفیز یا کم‌کاری تیرویید باشد؛ اندازه‌گیری‌های زمان تولد نشان دهنده شرایط درون رحمی هستند؛ طول دوره بارداری، تعیین کننده نارسی یا بیش‌رسی است
الگوی رشد در ۳ سال اول زندگی	الگوی رشد تثبیت شده	بسیاری از کودکان رشد رو به بالا یا رو به پایین در فاصله ۲۴ 18 - ماهگی دارند؛ صدک سرعت رشد به طور خطی جابه‌جا می‌شود (به بالا یا پایین بستگی به قد والدین) تا زمانی که کودک به صدک قدی یا کانال رشدی ژنتیکی تعیین شده خود برسد
الگوی رشد بعد از ۳ سالگی	سرعت رشد پیش از بلوغ و بلوغ	بسیاری از کودکان دارای رشد طبیعی، به طور معمول صدک‌ها را پس از ۲ سالگی قطع نمی‌کنند؛ اوج سرعت رشد به صورت تیپیک در مرحله III تانر (Tanner)در دخترها و مرحله IV تانر در پسرها رخ می‌دهد
تاریخچه تغذیه‌ای	منبع و کیفیت تغذیه	سوءتغذیه شایع‌ترین علت رشد نامطلوب در سراسر جهان است؛ بنابراین یک شرح حال دقیق در مورد کیفیت و کمیت تغذیه در ارزیابی رشد غیرطبیعی اهمیت دارد؛ یادآمد غذایی ۲۴ ساعته یا ثبت غذای لبنی طی ۳ روز جهت ارزیابی اهمیت دارد
تاریخچه خانوادگی	قد و سن پدر هنگام جهش رشد بلوغی؛ قد و سن مادر هنگام اولین قاعدگی؛ قد خواهران و برادران، پدربزرگ و مادربزرگ‌ها و دایی و عمو و عمه و خاله‌ها، شرایط طبی در اعضای خانواده	قد والدین تعیین کننده قد فرزندان آنها است؛ همچنین بیشتر کودکان از الگوی بلوغ والدین خود تبعیت می‌کنند؛ اختلالات ژنتیکی معینی می‌توانند به کوتاهی قد یا بلندی قد منجر شوند
مرور سیستم‌های بدن	سطح انرژی؛ الگوهای خواب؛ سردرد؛ تغییرات بینایی؛ استفراغ؛ درد شکم؛ اسهال و یبوست؛ وضعیت و سیر بلوغ جنسی؛ وضعیت‌های طبی مانند بیش‌ادراری، پرنوشی و کم‌ادراری	با بازبینی جامع سیستم‌های بدن، ظرفیت کارکردی سیستم‌های مختلف بدن ارزیابی می‌شود
تاریخچه اجتماعی	شرایط خانه و مدرسه؛ عوامل استرس‌زا؛ عادت‌های اجتماعی مانند مصرف سیگار	کوتاه قدی روانی‌ـاجتماعی می‌تواند در اثر استرس شدید ناشی از محیط نامناسب خانه یا مدرسه ایجاد شود

معاینه بالینی

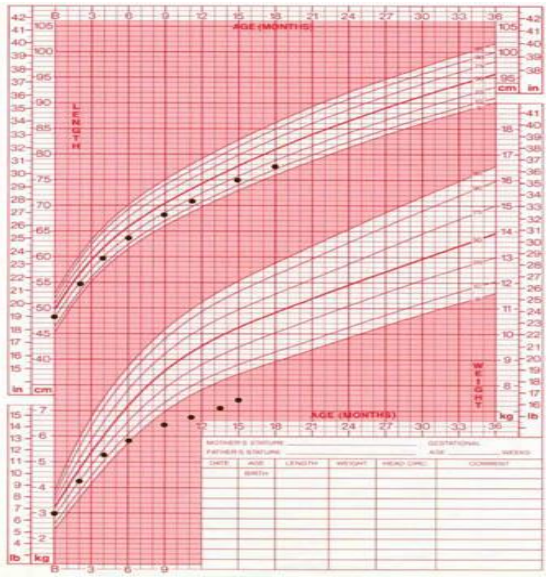
اولین قدم در معاینه بالینی، تعیین دورسر، قد و وزن کودک و مقایسه آن با نمودارهای مرجع می‌باشد. مهمترین مسئله تعیین روند رشد کودک در مقایسه با وضعیت قبلی اوست و نباید به وضعیت کودک در یک بار اندازه گیری اکتفا کنیم. اگر وزن، قد و دورسر هر سه مختل شده باشند FTT تیپ III می باشد. (این وضعیت در مشکلات داخل رحمی یا یک اختلال ژنتیکی- کروموزومی نیز دیده می شود.)



اگر وزن و قد دچار اختلال است ولی دور سر نرمال است، FTT تیپ II می باشد. اگر شکست در رشد به مدت طولانی ادامه داشته باشد این حالت دیده می‌شود. در نهایت اگر دورسر نیز دچار تأخیر رشد شود، نشان دهنده آن است که این مشکلات در دراز مدت ادامه داشته است. (این وضعیت در مشکلات غدد درون ریز یا تاخیر رشد سرشتی (Constitutional Growth Delay) نیز دیده می شود.)



اگر فقط رشد وزنی دچار مشکل باشد، FTT تیپ I می باشد و باید به مشکلاتی که سبب کاهش دریافت انرژی در زمان حال شده (مانند اسهال یا سایر بیماری های شایع کودکی) فکر کرد.



جدول انواع شکست در رشد و ارتباط آن با شاخص های تن سنجی

نوع	وزن	قد	دور سر	دلایل احتمالی
FTT I	کمتر از طبیعی	طبیعی	طبیعی	تغذیه نامناسب ، بیماری های حاد
FTT II	کمتر از طبیعی	کمتر از طبیعی	طبیعی	سرشتی ، فامیلی ، هورمونی
FTT III	کمتر از طبیعی	کمتر از طبیعی	کمتر از طبیعی	علل داخل رحمی

جدول شدت FTT بر اساس معیار گومز

نوع	وزن کودک
خفیف	بین ۷۵-۹۰٪ مورد انتظار
متوسط	بین ۶۰-۷۵٪ مورد انتظار
شدید	کمتر از ۶۰٪ مورد انتظار

علائم حیاتی معمولا" طبیعی هستند ولی فشارخون، تنفس، نبض و اشباع اکسیژن در خون شریانی می‌تواند در تشخیص علت FTT بسیار کمک کننده باشند.

معمولاً در معاینه بالینی کودکان مبتلا به شکست در رشد ارگانیک ، اختلالات زیر مشاهده خواهد شد:

- ادم (شامل آسیت هم می‌شود)- در بیماری‌های کلیوی، کبدی یا بیماری‌های گوارشی همراه با اتلاف پروتئین
- لاغری – در سرطان، ایدز، فلج مغزی و بیماری های التهابی که تحت مداوا قرار نگرفته باشند.
- بزرگی کبد – به دلیل تهاجم سلولهای سرطانی به کبد، بیماری‌های ذخیره‌ای و سیروز
- سوفل قلب و بزرگی کبد و طحال- در بیماری‌های مادرزادی قلب
- بزرگی کبد و طحال- در بیماری های انفیلتراتیو و بدخیمی‌ها
- اختلال در تنفس-در سیستیک فیبروز، دیسپلازی برونکوپولمونر
- بثورات جلدی یا تغییرات در پوست – در ایدز، سفلیس مادرزادی، لوپوس، حساسیت به پروتئین شیرگاو
- تغییر دررنگ موها و بافت آن- در کمبود روی و پروتئین
- تغییر در وضعیت روانی- در فلج مغزی
- علائم کمبود ویتامین‌ها- در بیماری سلیاک، عفونت‌های انگلی و سایر بیماری‌های روده‌ای

نکته: کوتاه قدی ژنتیکی (genetic short stature)، تأخیر رشد سرشتی (constitutional growth delay) ، نارس بودن (prematurity) و تأخیر رشد داخل رحمی (intrauterine growth retardation) ، FTT محسوب نمی شوند و به این موارد FTT کاذب (Pseudo - FTT) گفته می شود. در کوتاه قدی ژنتیکی سن استخوانی برابر سن تقویمی و هر دو بیشتر از سن قدی است. در کوتاه قدی سرشتی سن استخوانی برابر سن قدی و هر دو کمتر از سن تقویمی است.

معاینه فیزیکی دقیق در افتراق الگوهای رشد غیرطبیعی از انواع طبیعی و شناسایی نماهای دیس‌مورفیک خاص مربوط به نشانگان ژنتیکی کمک‌کننده است. کمبود هورمون رشد به علت کم‌کاری هیپوفیز ممکن است سبب کوچکی آلت تناسلی (micropenic)، هیپوپلازی میانه صورت و نقص‌های خط وسط گردد. نشانگان کوشینگ ممکن است سبب چاقی، صورت‌های شبه ماه، خطوط بنفش رنگ و توقف رشد خطی گردد. نارسایی مزمن کلیه می‌تواند سبب رنگ‌پریدگی، تغییر رنگ خاکستری پوست و ادم گردد.

کم‌کاری شدید تیروئید می‌تواند سبب افزایش BMI به علت توقف شدید رشد قدی در کنار تداوم افزایش وزن، چهره رنگ پریده و تاخیر در شل‌شدگی رفلکس‌های تاندونی عمقی گردد. نشانگان کلاسیک ترنر در دختران مبتلا به صورت قد کوتاه، گردن پره‌دار، قفسه سینه سپر مانند و خط رویش موی پایین در پشت سر تظاهر می‌یابد، در حالی که افراد مبتلا به نشانگان ترنر موزاییک ممکن است هیچ نشانه‌ای نداشته باشند. بسته به سن کودک، بیماری ریکتز ممکن است سبب کرانیوتابس(craniotabes) ، مچ دستهای پهن (bulbous) و نمای پرانتزی اندام‌ها (bowing) گردد. کودکان مبتلا به نشانگان جنین الکُلی با کوتاهی قد، وزن کم هنگام تولد، عدم افزایش وزن مناسب، کوچکی سر، چین‌های اپی‌کانتال، پشت لب صاف، پل بینی تخت و لب بالایی نازک تظاهر می‌یابند. کودکان مبتلا به چندین نمای دیس‌مورفیک باید به متخصصانی از جمله متخصص ژنتیک و غدد درون‌ریز ارجاع شوند.

مقایسه سن دندانی کودک با مقدارهای طبیعی تعیین شده، یک ارزیابی غیرمستقیم از سن استخوانی فراهم می‌کند. برخی از وضعیت‌ها ممکن است سبب تاخیر در بیرون آمدن دندان‌ها شود که به تاخیر در سن دندانی منجر می‌شود. بیرون آمدن دندان‌های اولیه و ثانویه ممکن است تا ۱/۳ سال در کودکان مبتلا به کمبود هورمون رشد، تا ۱/۵ سال در کودکان مبتلا به تاخیر رشد و بلوغ سرشتی و بیش از دو سال در کودکان مبتلا به کم‌کاری شدید تیرویید به تاخیر بیفتد.

معاینات بالینی و علایم فیزیکی در کودکان مبتلا به سوء تغذیه و کمبودهای تغذیه ای

	علائم جسمانی	احتمال کمبود
چشم ها	پر عروق شدن قرنیه	ریبوفلاوین و سایر ویتامین های گروه B
	کدر شدن ، خشکی بافت ملتحمه ، لکه بیتوت	ویتامین A
	بی رنگی داخل پلک پایین	اسیدفولیک و آهن
لثه ها	خونریزی یا قرمز شدن ، تورم ،هیپرتروفی لثه بین دندانی	ویتامین C
	التهاب ، زخم شدن	ویتامین C ، اسیدفولیک ، ویتامین B12
موها	شکنندگی ، مارپیچی شدن موها ، خونریزی اطراف فولیکولی	ویتامین C ، ویتامین A
	کنده شده به آسانی ، کدر بودن ، شکنندگی	پروتئین- انرژی ، روی
لب ها / مخاط ها	التهاب ، زخم های گوشه ای ، شقاق لب ها و گوشه های دهان	ریبوفلاوین
	بی رنگ شدن	آهن
ناخن ها	رنگ پریدگی ، قاشقی شکل ، برآمده شدن ، شکننده بودن	آهن
	خونریزی زیر ناخن ها	ویتامین C
	تشکیل لکه های سفید	روی
پوست	زخم بستر ، تاخیر در التیام	ویتامین C ، پروتئین- انرژی ، روی و اسید لینولئیک
	خشکی ، زبری ، فلس مانند احتمالا همراه با سردرد ،دوبینی ، سرگیجه	ویتامین A
	هیپرکراتوزفولیکلی	ویتامین C ، اسید لینولئیک، ویتامین A
	هیپرپیگمانتاسیون	پروتئین- انرژی ، اسید فولیک ، ریبوفلاوین
	لکه های کوچک ناشی از نشت خون اطراف فولیکولی	اسید لینولئیک، ویتامین A
	لکه های کوچک ناشی از نشت خون به جز اطراف فولیکولی	ویتامین K
	التهاب سبوره ای همراه با خونمردگی	اسید لینولئیک ، ریبوفلاوین
	خونمردگی زیر پوستی به دنبال ترومای جزئی	ویتامین C ، پروتئین- انرژی ، ویتامین K

زبان	آتروفی شدن	اسیدفولیک ، آهن ، ویتامین B12
	شکاف ، ادم، سطح گوشتی صاف و قرمز	نیاسین
	مخمل مانند ، دردناک	اسیدفولیک ، نیاسین و احتمالا ویتامین های گروه B به خصوص B12
سیستم عصبی	تحریک پذیری، از دست دادن حس، ضعف حرکتی	کمبود دریافت انرژی و پروتئین
	سوزش و مورمور شدن دست ها و کف پا	کمبود نیاسین یا تیامین

علل شکست در رشد

شکست در رشد کودک براساس علت آن به سه دسته تقسیم می‌شود:

۱- شکست در رشد ارگانیک

۲- شکست در رشد غیرارگانیک

۳- شکست در رشد که به دلیل مجموعه ای از علل ارگانیک و غیرارگانیک باشد

بروز هر یک از این موارد کاملا" به جامعه مورد بررسی بستگی دارد. بررسی انجام شده در یک بیمارستان کودکان وابسته به دانشگاه در آمریکا، نشان داد که نیمی از بیماران مبتلا به FTT فقط مشکلات تغذیه‌ای داشته‌اند و یک چهارم دیگر نیز مبتلا به کوتاه قدی بوده اند.

بسیاری از کودکانی که در مطالعات گذشته به عنوان شکست در رشد غیرارگانیک ثبت می‌شدند، در واقع یک مشکل ارگانیک پنهان داشته‌اند که سبب FTT در آنها شده است.

شکست در رشد غیرارگانیک:

شکست در رشد غیرارگانیک بیشتر ناشی از مشکلات محیطی و روانی، اجتماعی می‌باشد. شروع آن معمولا" قبل از ۵ سالگی است. در این نوع از FTT، اغلب مشکلاتی بین کودک و مراقب وجود دارد. بخشی از این مشکلات در حقیقت Child Abuse محسوب می شود. مجموع عوامل گفته شده در نهایت سبب می شود که غذا به اندازه کافی برای کودک تهیه نشود، یا غذای تهیه شده به اندازه کافی توسط کودک خورده نشود. فقر هم در ایجاد این نوع از FTT دخیل است.

علل غیرارگانیک پره ناتال FTT به شرح زیر می‌باشد:

- مادرانی که در طول دوران بارداری سوءتغذیه دارندکودکانی به دنیا می آورند که کوچک یا سوءتغذیه‌ای هستند. این شرایط در حاملگی‌های زیر ۱۸سال، شرایط بد اقتصادی- اجتماعی و چندزایی‌ها دیده می‌شود.
- اختلالات غذایی در مادران (بی اشتهایی و Bulimia) می‌تواند رشد جنین را تحت تأثیر قرار دهد. علت شکست در رشد در این کودکان علاوه بر کمبود دریافت مواد مغذی، به عوامل هورمونی نیز بستگی دارد.

علل شکست در رشد غیرارگانیک بعد از دوران جنینی:

- بیشترین علت شکست در رشد غیرارگانیک، نادیده گرفتن کودک و پس زده شدن او از طرف مادر می‌باشد. یادآوری می شود تنها به میزان دریافت مواد مغذی نباید توجه کرد، بلکه رفتارهایی که به هنگام خورانش کودک توسط مادر/مراقب انجام می‌شود و عوامل روانی، اجتماعی هم از متغیرهای مهم در دریافت کافی انرژی می‌باشد.
- نبود مهارت‌های لازم فرزندپروری و همچنین ناکارآمدی خانواده، اثر منفی بر دریافت انرژی کودک دارد. در خانواده هایی که مادر معتاد یا افسرده است، سواد کافی ندارد و به اندازه کافی از جانب سایر افراد خانواده حمایت نمی‌شود، همچنین در خانواده‌هایی که اختلافات خانوادگی زیاد است، شانس شکست در رشد در کودکان افزایش می یابد. در چنین شرایطی از تعبیر" محرومیت روانی، اجتماعی" استفاده می شود.
- از دلایل دیگر FTT، عدم شناخت و پاسخگویی صحیح به علائم گرسنگی کودک، مشکلات مکیدن، مشکلات در شروع غذای کمکی یا امتناع از خوردن است.

- اختلالات رفتاری تغذیه (مثل بی اشتهایی، بی اشتهایی عصبی، پُرخوری عصبی) منجر به اختلالات شدید رشد در کودکان بزرگتر می‌شود. اگرچه کودکان بزرگتر مشابه نوجوانان تصور ذهنی از اندام خود ندارند، ولی هر دوی این گروه سنی با مشکلات مشابه رفتاری سعی می‌کنند دریافت غذایی خود را کنترل کنند.

علل غیرارگانیک شکست در رشد معمولا" تلفیقی از عوامل زیر است:

- فقر
- نبود تعامل مناسب در خانواده (به خصوص افسردگی و اعتیاد مادر)
- ارتباط نامناسب والدین و کودک
- نبود حمایت از کودک توسط خانواده (مثل نداشتن دوست مناسب، نبود خانواده گسترده و منسجم)
- نبود مهارت های لازم فرزندپروری
- مشکلات خانوادگی متعدد (مثلا" طلاق، خانواده بی نظم و ...)
- بچه‌های سخت
- بچه‌های نادیده گرفته شده (Neglected child)
- سندرم محرومیت عاطفی
- خورانش نامناسب یا نبود مهارت های لازم برای خورانش
- مشکلات خورانش (بی اشتهایی، بی اشتهایی عصبی، پُرخوری عصبی)

شکست در رشد ارگانیک

شکست در رشد ارگانیک که از دوران پره ناتال شروع شود با مسائل زیر همراه است:

- علل پره ناتال شکست در رشد ارگانیک معمولا" با عوارض نارس بودن جنین همراه است. شانس ابتلا به بسیاری از مشکلات پزشکی مانند بیماری های قلبی، ریوی، کلیوی و سیستم عصبی مرکزی در کودکان نارس بیشتر است و تمام این بیماری ها می توانند منجر به FTT جنین در داخل رحم شوند.
- اغلب کودکانی که نارس به دنیا آمده‌اند در سن ۲-۴ سالگی به رشد کودکان همسن خود که نارس نبوده‌اند، می‌رسند. تأخیر رشد داخل رحمی Intra Uterine Growth Retardation (IUGR) یعنی وزن هنگام تولد نوزاد کمتر از مقدار طبیعی برای سن و جنس او باشد (معمولا" کمتر از صدک۳). بعضی از نوزادان نارس، به خصوص آنهایی که (IUGR) هستند، مبتلا به شکست در رشد هم خواهند شد.
- تشخیص اینکه کوچک بودن یک کودک به دلیل نارس بودن اوست یا به دلیل تاخیر رشد دائمی، مشکل است. اگر وزن کودک در سن ۴-۶ ماهگی دو برابر و در یک سالگی سه برابر وزن هنگام تولد شود می‌توان انتظار داشت که این کودک به تمامی رشد جبرانی خود دست پیدا خواهد کرد.
- علل دیگر تاخیر رشد پره ناتال شامل تماس با سموم، عوامل محیطی، عوامل مربوط به مادر، عفونت داخل رحمی، ناهنجاری های جفت و ناهنجاری‌های کروموزومی می باشد.
- دو ماده‌ایی که مهمترین مشکلات را برای رشد جنین در دوران پره ناتال ایجاد می‌کنند، سیگار (به دلیل ایجاد نارسایی جفت) و الکل است. سوء مصرف برخی از داروها (مثل کوکائین و آمفتامین) هم نقش مهمی در تاخیر رشد ایفا می‌کند.
- داروهایی که مادر برای درمان بعضی از بیماری‌ها مصرف می کند (مانند هیدانتویین و فنوباربیتال) هم می‌تواند سبب تاخیر رشد جنینی شود.
- بیماری های مادر (مانند پرفشاری خون، پره اکلامپسی، بیماری قلبی، کم خونی و دیابت نوع ۱ پیشرفته) سبب نارسایی جفت و تولد نوزاد کم وزن می‌شود.

اگرچه تشخیص افتراقی شکست در رشد ارگانیک مشکل است ولی طبقه بندی علل می‌تواند به تشخیص کمک کند. به طور کلی

اتیولوژی بیماری به ۳ دسته تقسیم می‌شود:

۱- دریافت ناکافی انرژی

۲- اختلال در مصرف (استفراغ، سوء جذب یا دفع بیش از حد)

۳- افزایش نیاز

چنانچه مادر دقیق باشد، می‌تواند ما را راهنمایی کند که علت شکست در رشدکودک او ناشی از کدام یک از دلایل فوق است.

علل دریافت ناکافی انرژی عبارتند از:

- این علل می‌تواند به دلیل مشکلات مکانیکی (مانند ناهنجاری های عصبی – عضلانی و ناهنجاری‌های سر و صورت)، از دست دادن اشتها، مشکلات تنفسی، تأخیر تکامل و مشکلات اولیه دستگاه گوارش باشد. درمان این مشکلات به تنهایی می‌تواند دریافت کودک را بهبود بخشد.
- مشکلات مکانیکی می‌تواند سبب ضعف مکیدن و اشکال در بلع شود. هیپوتونی (مانند سندرم ورنیگ – هافمن، سندرم پرادرویلی) مشکلات عصبی – عضلانی و بیماری‌های سیستم عصبی مرکزی و فلج مغزی منجر به اختلال در خورانش شود. نقایص فیزیکی مانند ناهنجاری‌های سر و صورت (مانندکوچکی بسیار شدید فک، شکاف کام و شکاف لب) سبب مشکلات بلع می‌شود.
- کودکانی که اختلالات تکاملی دارند معمولا" مبتلا به سوء تغذیه هستند، در نتیجه یک اقدام سیستماتیک برای تشخیص و حل مشکل آن ها می تواند بسیار کمک کننده باشد.
- کودکانی که مبتلا به بیماری های مزمن هستند معمولا" آنقدر بیمار یا بی تفاوت اند که نمی‌توانند دریافت غذایی خوبی داشته باشند. در این کودکان بی اشتهایی نیز عامل مهمی در شکست در رشد است. بی اشتهایی در نارسایی کلیه، بدخیمی، سل و ایدز دیده می‌شود که سبب افزایش سطح سرمی کاشکتین (Cachectin) می‌شود (به عنوان فاکتور نکروز تومور" TNF"نیز شناخته می شود).
- نارسایی مزمن قلبی – ریوی سبب خستگی کودک به هنگام غذاخوردن و در نتیجه کاهش دریافت انرژی می‌شود. از دلایل این مشکل می‌توان بیماری مادرزادی قلبی که سبب نارسایی قلبی می‌شود یا بیماری‌های مزمن ریوی (مثل دیسپلازی برونکوپولمونر و سیستیک فیبروزیس) را نام برد.
- بیماری هایی که سبب درد شکم به هنگام غذاخوردن (ریفلاکس معده به مری، سلیاک، IBS و..) و کاهش حرکات دودی مثل (آشالازی، گاستروپارزی) می‌شوند، معمولاً با کاهش بلع همراه اند.
- هورمون گرلین سبب افزایش اشتها و دریافت بیشتر انرژی می‌شود. یک مطالعه که نقش گرلین را در شکست در رشدکودک بررسی کرده، نشان داده است که اگرچه سطح گرلین در کودکان مبتلا به تاخیر رشد بالاتر است ولی اشتهای آنها کمتر است.

علل استفاده ناکافی از انرژی شامل موارد زیر است:

- کودکان مبتلا به مشکل خوردن، که معمولا" به دنبال تهوع، استفراغ یا سوء جذب ثانویه به اختلال هضم رخ می دهد.
- کودکانی که مبتلا به مشکلات متابولیکی، مسمومیت دارویی، ریفلاکس معده به مری، ازوفاژیت ویرال و ائوزینوفیلیک می باشند، معمولا" استفراغ‌های مکرر دارند و همین امر سبب می‌شود انرژی لازم از غذای خورده شده دریافت نشود.
- سوء جذب به دلیل کاهش سطح جذب در پرزهای روده مانند بیماری سلیاک، حساسیت به شیرگاو و حساسیت به پروتئین سویا) ژیاردیوزیس مزمن و ابتلای مزمن به پارازیت‌ها، کمبود Ig A، التهاب روده در اثر رادیوتراپی، بیماری کرون، کمبود شدید آهن یا روی، لنفوم روده کوچک، بیماری زولینگر- الیسون، بیماری ویپل و آبتا لیپوپروتئینمی
- مشکلات آناتومیکی در روده کوچک (مانند سندرم روده کوتاه، سندرم لوپ کور، رشد بیش از حد باکتری، بیماری هیرشپرونگ) معمولا" با شکست در رشد کودک همراه است.
- بیماری هایی که در فرایند هضم اختلال ایجاد می‌کنند نیز سبب اتلاف انرژی و درنتیجه شکست در رشد می شوند، مانند نارسایی پانکراس در سیستیک فیبروزیس، کلستاز مزمن و سیروز ثانویه به بیماری‌های متابولیک و عفونت‌های داخل رحمی.
- از دست دادن بیش از حد پروتئین از روده می‌تواند سبب شکست در رشد شود.

بیماری هایی که سبب افزایش نیاز می‌شوند به شرح زیر هستند:

- سرطان، ایدز، بیماری های التهابی روده، بیماری های کلاژن وسکولار، مشکلات قلبی – ریوی (که سبب تاکی پنه می شود) و هیپرتیروئیدیسم سبب افزایش مصرف انرژی و درنتیجه افزایش نیاز به انرژی برای رشد طبیعی می‌شود.
- بسیاری از بیماری ها چندوجهی بوده و می‌توانند موجب شکست در رشد شوند. در کودکان مبتلا به نارسایی قلبی یا دیسپلازی برونکوپولمونر، دریافت موادمغذی کاهش و متابولیسم افزایش می یابد. نارسایی قلب راست سبب ادم دستگاه گوارش و اختلال در هضم و جذب غذا می شود. کودکان مبتلا به سیستیک فیبروزیس معمولا" دچار تاکی پنه و بیماری هایی می‌شوند که در نهایت اشتهای آنها را

کاهش داده و باعث سوء جذب چربی می‌شود. این کودکان همچنین مبتلا به افسردگی می‌شوند که در نهایت آنها را مستعد به شکست در رشد می‌کند.

یک نکته مهم در معاینات این کودکان، مشاهده آنها در هنگام خورانش است. این مسئله می‌تواند وضعیت تعامل مادر- کودک، توانایی کودک در مکیدن و بلع و خستگی کودک در هنگام غذاخوردن را نشان دهد.

کوتاه قدی ژنتیکی و تأخیر رشد سرشتی، دو حالتی است که سبب کاهش رشد می‌شود. این دو باید از شکست در رشد افتراق داده شوند.

از هنگام تولد تا دو سالگی، وزن کودک براساس زمینه‌های ژنتیکی کودک که از والدین خود کسب کرده اند و مبتنی بر وزن و قد والدین، تغییر پیدا خواهد کرد. در هنگام گذار از این مرحله، کودکانی که مبتلا به کوتاه قدی ژنتیکی هستند، ممکن است صدک های منحنی رشد را قطع نموده و رشد نزولی داشته باشند، ولی هنوز نرمال محسوب می‌شوند. البته اکثر کودکان در این طبقه بندی، تا سه سالگی منحنی رشد حقیقی خود را پیدا خواهند کرد.

اگرچه کودکان مبتلا به کوتاه قدی ژنتیکی معمولاً زیر صدک سوم منحنی های رشد هستند ولی وزن برای قد آنها طبیعی است و سن استخوانی آنها با سن تقویمی مطابقت دارد.

حالت دیگری که با کوتاه قدی همراه است و باید از شکست در رشد تشخیص داده شود، تأخیر رشد سرشتی است. کودکانی که علت کوتاه قدی آنها تأخیر رشد سرشتی است، معمولاً سابقه تأخیر رشد و بلوغ خانوادگی دارند. آنها در دو سال اول زندگی یک کاهش رشد را نشان می‌دهند که با شکست در رشد اشتباه می‌شود. اما به تدریج رشد آنها به آرامی در زیر ولی به موازات صدک سوم(1Z Score->) ادامه خواهد یافت. بلوغ در این کودکان نیز با تأخیرهمراه است. نکته مهم در تشخیص افتراقی این کودکان با کوتاه قدی ژنتیکی، وجود تأخیر در سن استخوانی آنها است، یعنی سن استخوانی عقب تر از سن شناسنامه ای است.

جدول خلاصه علل ارگانیک شکست در رشد

علل پره ناتال	- نارسی نوزاد به همراه عوارض - سوء تغذیه مادر - تماس با سموم در رحم - الکل، دخانیات، داروها و عفونت - IUGR - ناهنجاری های کروموزومی
علل بعد از جنینی(پس از تولد)	دریافت ناکافی: - کاهش اشتها (بیماری های مزمن) - ناتوانی در مکیدن و بلع - استفراغ - درمان بیماری های اولیه مانند شیمی درمانی - تأخیر تکامل - درد در دستگاه گوارش و اشکال در حرکت آن جذب ناکافی و یا دریافت ناکافی مواد مغذی: - سوء جذب - اشکالات آناتومیک در دستگاه گوارش - مشکلات پانکراس و مجاری صفراوی - اختلالات ارثی متابولیسم - عفونت‌های مزمن دستگاه گوارش افزایش نیاز به انرژی: - عفونت با HIV - بدخیمی - بیماری های قلبی – ریوی و التهابی - نارسایی کلیه - پرکاری تیروئید

علل توامان شکست در رشد (ارگانیک و غیرارگانیک):

درحال حاضر شکست در رشد را درمجموعه ای از علل ارگانیک و غیرارگانیک طبقه بندی می کنند. بیشتر کودکانی که محرومیت‌های روانی-اجتماعی دارند، هم مبتلا به اختلال رشد هستند و هم مشکلات بلع دارند.

درمان بیماری ارگانیک و زمینه‌ای در کودکانی که دچار بیماری‌های مزمن همراه با شکست در رشد هستند، معمولا مشکل‌تر است. علت این است که این کودکان در عین حال مشکلات رفتاری و روانی نیز دارند. بیماری در کودکان به خصوص بیماری‌های مزمن مشکلاتی در خانواده ایجاد می‌کند. استرس ناشی از تطابق با بیماری مزمن فرزند، سبب مشکلات والدین از جمله افسردگی، استفاده از مواد مخدر، الکل و طلاق می شود. این مشکلات والدین سبب می‌شود تا فضای خانواده مغشوش شده و دریافت غذا در کودک مختل شود.

کودکان مبتلا به بیماری های مزمن دچار اختلالات شخصیتی نیز می‌شوند. داروها (مثل استروئیدها) هم سبب تغییرات رفتاری می‌شود. وجود یک بیماری مزمن سبب مقاومت کودک در دریافت مقدار مناسب انرژی می‌شود.

این مشکل در بیماری‌های مزمن شامل بیماری‌های دستگاه گوارش (کرون) یا بیماری‌های تضعیف کننده (ایدز و سرطان های مقاوم به درمان) دیده می‌شد. اگرچه اختلالات روانی در بسیاری از بیماری های مزمن کودکان به صورت افسردگی خود را نشان می‌دهد، ولی باید مواظب باشیم تا توجه بیش از حد به این مسئله، ما را از مشکل اصلی کودک دور نکند.

تشخیص افتراقی

- کودک آزاری و غفلت از کودک که موجب شکست در رشد شده است
- تاخیر رشد سرشتی
- اختلالات خوردن: آنورکسی (بی اشتهایی عصبی)، بولیمیا (پُرخوری عصبی)
- نشانگان جنین الکلی

بررسی های آزمایشگاهی

با توجه به آن که بسیاری از موارد FTT غیر ارگانیک می باشد، گرفتن یک سابقه و معاینه بالینی دقیق همه آن چیزی است که مورد نیاز است و باید انجام شود. آزمون های آزمایشگاهی ارزش اندکی در شناسایی بیماری ناشناخته قبلی یا درمان ناکافی آن دارند.

آزمون های معینی که معمولاً در کودکان با تشخیص FTT انجام می شوند بیش از آن که علت وضعیت موجود را نشان دهند، عمدتاً دربیان وضعیت جسمی آنان کمک کننده هستند.

آزمایشات اولیه شامل:

- CBC, diff
- آنالیز و کشت ادرار (U/C –U/A) (در دخترها، پسرهای ختنه نشده و شیرخواران زیر ۶ ماه)
- آزمون مدفوع برای تشخیص پارازیت یا سوء جذب (S/E×3)
- آلبومین سرم
- الکترولیت ها (سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر)
- بیوشیمی (قند، اوره، کراتینین)
- تست PPD

آزمایشات تکمیلی بر حسب نوع FTT :

- تست های کبد ی
- تست عرق
- ایمونوگلوبولین ها
- تست گلیادین
- بررسی سلیاک: anti-TTG (آنتی بادی بافتی ترانس گلوتامیناز) برای غربالگری بیماری سلیاک که شیوع آن در حال حاضر ۱ در ۱۳۳ نفر جمعیت مورد تایید است.
- VBG
- ECG
- Anti-endomesial IgA
- تست HIV
- تست های تیروئیدی
- بررسی کروموزومی
- تست های متابولیکی (اسیدهای آمینه خون و ادرار، آمونیاک، لاکتات و پیروات سرم)
- آنتی تریپسین مدفوع
- میزان رسوب گلبول های قرمز(ESR)
- بررسی از نظر آلرژی غذایی

اگر کمبود هورمون رشد مدنظر باشد، باید تست های زیر صورت گیرد:

- فاکتور رشد شبه انسولین سرم (IGF-I)
- پروتئین متصل شونده به فاکتور رشد شبه انسولین سرم (IGF-BP3)

توجه داشته باشید که در کودکان مبتلا به FTT، محور هورمون رشد به طور ثانویه تحت تاثیر قرار می گیرد که به این حالت کوتاه قدی ناشی از محرومیت گفته می شود.

تست های تصویر برداری

- گرافی مچ دست (بررسی سن استخوانی در افتراق کوتاه قدی ژنتیکی از تاخیر رشد سرشتی می تواند مفید باشد.) ارزیابی سن استخوانی با سنجش میزان استخوانی شدن مراکز اپی‌فیزی، برآوردی از بلوغ استخوانی کودک فراهم می‌کند. سن استخوانی کمک می‌کند تا میزان رشد بالقوهٔ کودک بر اساس معیارهای ثبت شده برآورد شود و میزان قد بزرگسالی دقیق‌تر پیش‌بینی شود. برآورد نادرست سن استخوانی و اشکال در پیش‌بینی زمان بلوغ، ممکن است به پیش‌بینی نادرست قد نهایی کودک منجر شود. به طور کلی، اگر سن استخوانی به اندازه ۲ انحراف معیار پایین‌تر از سن تقویمی باشد، می‌گویند سن استخوانی کودک دارای تاخیر است. الگوی بلوغ استخوانی در افتراق انواع مختلف کوتاهی قد می‌تواند کمک کننده باشد. در کودکان مبتلا به کوتاهی قد خانوادگی، سن استخوانی مساوی با سن تقویمی است؛ در کودکان مبتلا به تاخیر رشد و بلوغ سرشتی، سن استخوانی با سن قدی متناسب است و به صورت تیپیک به اندازه ۲ انحراف معیار از سن تقویمی تاخیر دارد؛ و در کودکان مبتلا به کوتاه قدی مرضی، سن استخوانی به شدت تاخیر دارد (به طور معمول بیش از ۲ انحراف معیار) و با گذشت زمان، تاخیر آن شدیدتر می‌شود.
- رادیوگرافی قفسه سینه در تشخیص بیماری های قلبی، عروقی کمک کننده است.
- در کودک مشکوک به دیسفاژی، که می تواند با سرفه، پریدن غذا به نای (Choking) ، اشکال در بلع غذاهای غلیظ، یا پس زدن غذا تظاهر یابد؛ نمایش سینه فلوروسکپی (Video cinefluroscopy) آزمونی بسیار کمک کننده است.
- باریم میل یا انما مطالعه بلع باریوم تعدیل شده که در آن به کودک مایعات و غذاهای جامد با غلظت های متنوع داده می شود و همزمان رادیولوژیست از فرایند بلع فیلم برداری می کند و سپس فیلم با دور آهسته به نمایش گذاشته و مراحل مختلف بلع، عبور و آسپیراسیون غذا ارزیابی و مستند می گردد، نیز می تواند مفید باشد.
- سونوگرافی شکم
- آندوسکوپی

آزمون‌های عمومی غربالگری در ارزیابی رشد غیرطبیعی کودکان

آزمون	کارکرد
شمارش کامل سلول‌های خونی به همراه تفکیک سلولی	ارزیابی کم خونی، دیس‌کرازی‌های خونی و عفونت‌ها
مجموعه آزمون‌های پایه متابولیک	رد کردن بیماری کلیوی و اختلالات الکترولیتی که می‌تواند در نشانگان بارتر، سایر اختلالات کلیوی یا متابولیکی و دیابت بی‌مزه ایجاد شوند
آزمون‌های کارکرد کبد	ارزیابی اختلالات عفونی یا متابولیک همراه با اختلال کارکرد کبد
آنالیز ادرار و میزان pH ادرار	ارزیابی کارکرد کلیه و رد کردن اسیدوز توبولار کلیوی
سرعت رسوب گویچه‌های سرخ	ارزیابی وضعیت‌های مزمن التهابی

Early Workup		
CBC, ESR, Na, K, Ca, P, BUN, Cr, FBS, UA, UC, PPD		
عفونی	**غدد**	**کلیوی**
سل، عفونت های ادراری	دیابت	اسیدوز توبولر
Late Workup (مشاوره گوارش/ غدد)		
تست عرق، ایمونوگلوبولین ها، تست گلیادین، HIV ، VBG ، Anti TTG ، TSH ، FT4 ، LFT ، سونو شکم، گرافی مچ، باریم میل، باریم انما، CXR بررسی کروموزومی، تست متابولیک، آنتی ترپسین مدفوع، آلرژی غذایی		
عفونی	**غدد**	**گوارش**
HIV	هیپوتیروئیدی	CF ، اولسرپپتیک، تومورها، سلیاک

نکته:

معاینه از نظر کبودی، اسکار، بهداشت ضعیف، اکسی پوت صاف، مشاهده رابطه کودک و والدین، معاینه کام و دهان، وضعیت نورولوژیک و کاردیوواسکولار، وجود چهره دیس مورفیسم، علائم اسپاستیسیته یا هیپوتونی و وجود علائم و نشانه های childabuse و ... صورت بگیرد.
یافته های اختصاصی مانند دریافت ناکافی کالری، کاهش جذب (مثل سلیاک یا CF) ، افزایش نیاز و متابولیسم بالای بدن (مثل هیپوتیروئیدی و CHD ، بیماری های متابولیک یا ژنتیکی یا neglected child را بررسی نمایید.

ارزیابی کامل تشخیصی باید صورت گیرد و برخی از بیماران باید به متخصص غدد درون‌ریز کودکان ارجاع شوند (جدول ۲۱). هدف ارزیابی تشخیصی، اثبات یا رد کردن وضعیت‌های خاص بر اساس یافته‌های شرح حال و معاینه فیزیکی است. این رویکرد مانع بررسی‌های آزمایشگاهی غیرضروری می‌شود زیرا اختلالات زیادی می‌توانند سبب کوتاهی قد شوند. آزمون‌های غربالگری عمومی (جدول ۲۲)، دستگاه های عمده بدن مانند کبد، کلیه‌ها و گوارش را مورد ارزیابی قرار می دهد. علاوه بر آزمون های غربالگری، آزمون‌های کارکرد تیروئید و کاریوتیپ باید در تمام دختران مبتلا به کوتاهی قد حتی در صورت فقدان نشانه‌های بالینی نشانگان ترنر صورت گیرد. به طور کلی، بیشتر کودکان مبتلا به کوتاهی قد، مبتلا به تاخیر رشد و بلوغ سرشتی و یا کوتاهی قد خانوادگی هستند و تعداد اندکی نیازمند ارجاع به متخصص خواهند بود.
یافته‌های رشدی غیرطبیعی که نیازمند ارجاع هستند:

قد	رشد کمتر از ۲ SD- ویا بیشتر از ۳ SD+ برای قد
سرعت رشد	کاهش یا افزایش یافته بر اساس سن
استعداد ژنتیکی	قد مورد انتظار بیش از ۵ سانتی متر با میانگین قد والدین تفاوت داشته باشد
تظاهرات دیس مورفیک یا نشانگان گوناگون	غیر طبیعی بودن ظاهر صورت، نقایص خط وسط، عدم تناسب نسبت های بدنی
سن استخوانی	جلو بودن یا تاخیر بیش از ۲ انحراف معیار از سن تقویمی

توجه: کودکان با نشانه های فوق باید به متخصص کودکان ارجاع شوند.

اندیکاسیون های بستری در بیماران مبتلا به اختلال رشد:

۱. سوء تغذیه شدید
۲. دهیدراتاسیون شدید
۳. بیماری های همراه مثل عفونت
۴. محیط نا امن از نظر روانی- اجتماعی
۵. عدم پاسخ به درمان سر پایی و نیاز به بررسی در بیمارستان
۶. تعیین دقیق دریافت انرژی
۷. مشکلات مربوط به ارتباط والدین، فرزند یا اضطراب شدید والدین
۸. بیماری های زمینه ای حسب مورد

اقدامات قبل از ارجاع کودک مبتلا به سوءتغذیه حاد شدید

ارزیابی اولیه: دهیدراسیون شدید، بیماری های همراه مثل عفونت ها، محیط نا امن از نظر کودک آزاری، بیماری های زمینه ای (نارسی، IUGR ، سوء تغذیه، تعیین دقیق دریافت انرژی

ارزیابی ثانویه: شرح حال پره ناتال (نارسی)، تاریخچه تغذیه، تاریخچه اجتماعی (مواد مخدر) ، تاریخچه قبلی (بستری، تماس با سل)

اقدام:

در صورت شوک ۳ دوز ۲۰ سی سی برای هر کیلوگرم وزن نرمال سالین و در صورت عدم پاسخ دوبوتامین داده شود. بیماری های همراه درمان شود و در صورت عفونت درمان با آنتی بیوتیک انجام شود.

این اقدامات باید از زمان پذیرش کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید در مرکز بهداشتی درمانی تا زمان پذیرش وی در بیمارستان صورت گیرد.

پیشگیری و درمان هیپوگلیسمی

کودکان مبتلا به سوء تغذیه شدید، در معرض خطر هیپوگلیسمی قرار دارند که می تواند یک عامل مهم در مرگ آنها باشد. هیپوگلیسمی ممکن است به علت یک عفونت جدی سیستمیک یا عدم تغذیه کودک برای ۴-۶ ساعت به وجود آمده باشد. بلافاصله پس از ویزیت کودک، باید غذا یا محلول ۱۰٪ گلوکز یا سوکروز (مطابق زیر) به او خورانده شوند. تغذیه مکرر برای پیشگیری از هیپوگلیسمی بسیار حیاتی است.

تشخیص

اگر به وجود هیپوگلیسمی کمترین شکی داشته باشید و چنانچه اندازه گیری سریع قند خون امکان پذیر باشد(مثلاً با Dextrostix)، قند خون باید سریعاً اندازه گیری شود. قند خون (<54mg/dl) <3mmol/l حاکی از هیپوگلیسمی است. چنانچه سنجش قند خون امکان پذیر نباشد، باید چنین فرض کرد که تمامی کودکان با سوء تغذیه شدید دچارهیپوگلیسمی هستند.

درمان

- ۵۰ میلی لیتر از محلول گلوکز یا سوکروز۱۰٪ را از راه دهان یا لوله نازوگاستریک به کودک بخورانید و بلافاصله غذا دادن به کودک را شروع کنید.
- آنتی بیوتیک مناسب بدهید (مطابق جدول زیر)
- اگر کودک هوشیار نیست؛ درمان را با تزریق داخل وریدی گلوکز۱۰٪ به میزان 5ml/kg شروع کنید. چنانچه امکان تزریق وجود ندارد، ۵۰ میلی لیتر محلول گلوکز یا سوکروز ۱۰٪ توسط لوله نازوگاستریک بدهید.
- اگر فقط محلول ۵۰٪ گلوکز موجود است ، یک قسمت از آن را در ۴ قسمت آب استریل رقیق کرده و به کودک بدهید.

جدول مقادیر مناسب تجویز آنتی بیوتیک ها در کودکان مبتلا به سوء تغذیه شدید

نام دارو	دوزmg/kg	نحوه تجویز	دفعات تجویز
آمپی سیلین	۱۰۰-۳۰۰	وریدی یا عضلانی	هر۶ ساعت
جنتامایسین	۷/۵	وریدی یا عضلانی	هر۸ یا ۱۲ ساعت
سفوتاکسیم	۲۰۰-۳۰۰	وریدی یا عضلانی	هر۶-۸ ساعت

مراقبت و پیگیری

چنانچه قندخون اولیه پایین بوده است، اندازه گیری را(درصورت دسترسی با استفاده از خون سر انگشت یا پاشنه پا وDextrostix)پس از ۳۰ دقیقه تکرار کنید.

- اگرقندخون پایین تر از ۵۴ میلی گرم در دسی لیتر باشد، تجویز محلول قندی ۱۰٪را تکرار کنید.
- اگردرجه حرارت مقعدی کودک پایین تر از ۳۵/۵ درجه سانتی گراد باشد، یا سطح هوشیاری کودک بدتر شد، اندازه گیری قندخون را با Dextrostix تکرار و مطابق آن درمان کنید.

پیشگیری و درمان هیپوترمی

گروه های زیر در بین کودکان با سوء تغذیه شدید، بیشتر مستعد ابتلا به کاهش غیرطبیعی دمای بدن هستند:

- شیرخواران کمتراز ۱۲ ماه
- کودکان مبتلا به ماراسموس
- کودکان با مناطق وسیعی از آسیبهای پوستی
- کودکان دچارعفونت

تشخیص :

در صورتی که درجه حرارت زیر بغل کمتراز ۳۶،۵ درجه سانتی گراد باشد کودک هیپوترم محسوب می شود.

درمان :

- سریعاً غذا دادن به کودک را شروع کنید(چنانچه ضرورت داشته باشد، ابتدا کم آبی را درمان کنید)
- از کافی بودن لباس کودک مطمئن شوید (از جمله پوشاندن سر کودک با یک کلاه گرم)، کودک را با یک پتوی گرم بپوشانید یا یک گرم کننده یا لامپ (مستقیماً روی کودک نباشد) نزدیک کودک بگذارید، یا کودک را در تماس پوست با پوست روی شکم یا قفسه سینه مادر قرار دهید و هردو را با یک پتوی گرم بپوشانید.
- آنتی بیوتیک مناسب بدهید.

مراقبت وپیگیری :

- درجه حرارت مقعدی کودک را هر ۲ ساعت یک بار تا زمانی که حرارت بدن به بالای ۳۶/۵ درجه سانتی گراد برسد اندازه گیری کنید. درصورت استفاده از گرم کننده(بهتر است از پتوی گرم استفاده شود)، این کار را هرنیم ساعت یک بار انجام دهید.
- اطمینان یابید که کودک در تمامی اوقات پوشش مناسب داشته باشد، سرکودک را به منظور کاهش از دست دادن گرما با یک کلاه گرم بپوشانید.
- درهمه موارد هیپوترمی ،کنترل کودک از نظر هیپوگلیسمی و عفونتهای جدی سیستمیک ضروریست.

پیشگیری :

- به کودک هر۲ ساعت یک بار غذا بدهید و این کار را بلافاصله آغاز نمایید.
- ازقرار دادن کودک در معرض سرما (مثلاً طی معاینات بالینی) خودداری کنید.
- برای گرم کردن کودک از ۲ روش می توان استفاده نمود. یکی استفاده از روش کانگورو (قرار دادن مستقیم کودک روی سینه یا شکم عریان مادر) و پوشانیدن هر دو آنها و دیگری پوشانیدن کامل کودک و قرار دادن او در زیر لامپ برقی که در اینصورت باید در طول گرم کردن هر ۳۰ دقیقه دمای بدن کودک اندازه گیری شده تا از هیپرترمی جلوگیری شود.

تشخیص و درمان کم آبی (دهیدراتاسیون)

درکودکان مبتلا به سوء تغذیه شدید،تشخیص بین کم آبی و شوک سپتیک دشوار است. علائم کمی حجم داخل عروقی در هردو حالت دیده می شود و درصورت درمان نشدن، به طور پیشرونده ای رو به وخامت می رود. دهیدراتاسیون از مقدار کم آبی متوسط به کم آبی شدید پیشرفت می کند درحالی که شوک سپتیک، با کاهش جریان خون به اعضای حیاتی بدن، ازحالت ابتدایی یا آغازین به حالت پیشرفته تبدیل می گردد. همچنین در بسیاری از موارد شوک سپتیک، شرح حالی از وجود یک اسهال ودرجاتی از کم آبی وجودداردکه سبب می شود تصویر مختلط و مغشوشی از هردوبیماری ظاهر شود. هیپوترمی در صورت وجود، از علائم یک عفونت جدی از جمله شوک سپتیک است و نه کم آبی. در حالیکه تشنگی وگود رفتگی چشمها (درصورت تایید مادر در مقایسه با وضعیت چشمهای کودک نسبت به سابق) از علائم کم آبی بوده و از علائم اصلی شوک سپتیک محسوب نمی شود.

تشخیص

در کودکان مبتلا به سوء تغذیه شدید، وجود کم آبی و همچنین شدت آن بیشتر از آن چه که هست تخمین زده می شود. چرا که تخمین وضعیت کم آبی صرفاً با تکیه به علائم بالینی در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید دشوار است. تمام کودکان با اسهال آبکی را مبتلا به کم آبی متوسط به حساب آورید.

نکته: در حضور کمی حجم خون، ادم می تواند هم زمان وجود داشته باشد.

کلیه کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید در زمان پذیرش باید از نقطه نظر علایم دهیدراتاسیون و شوک عفونی (اسهال، تشنگی شدید، هیپوترمی،گود رفتگی چشمها، ضعف یا فقدان نبض رادیال،کم شدن دفعات و حجم ادرار) مورد ارزیابی قرار گیرند.

بسیاری از علایمی که بطور معمول برای شناسایی دهیدراتاسیون بکار می روند در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید اعتبار لازم را ندارند، به همین دلیل تشخیص دهیدراتاسیون یا تعیین شدت آن در این کودکان مشکل می گردد. به علاوه بسیاری از علائم دهیدراتاسیون در شوک عفونی نیز مشاهده می شوند. علائم دهیدراتاسیون و شوک عفونی که در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید قابل اعتماد هستند، عبارتند از:

سابقه اسهال: کودک دارای دهیدراتاسیون باید سابقه اسهال آبکی داشته باشد. مدفوع کمی موکوئیدی معمولا در سوء تغذیه شدید دیده می شود ولی باعث دهیدراتاسیون نمی شود. کودک با علایم دهیدراتاسیون بدون اسهال آبکی، باید برای شوک عفونی درمان شود.

تشنگی : نوشیدن با ولع یک علامت قابل اعتماد از دهیدراتاسیون نسبی است. تشنگی نشانه شوک عفونی نیست.

هیپوترمی : در صورتی که وجود داشته باشد علامت عفونت شدید از جمله شوک عفونی است. هیپوترمی علامت دهیدراتاسیون نیست.

گودرفتگی چشم ها : تنها زمانی که مادر ادعا کند گود رفتگی چشم ها اخیرا ظاهر شده است، از علایم کمک کننده به تشخیص دهیدراتاسیون است.

ضعف یا فقدان نبض رادیال : یکی از علایم شوک است که می تواند شوک ناشی از دهیدراتاسیون شدید و یا شوک سپتیک باشد. اگر نبض در شریان های کاروتید، فمورال یا براکیال ضعیف باشد، کودک در معرض خطر مرگ است و باید بی درنگ درمان شود.

دفع ادرار : با حادتر شدن دهیدراتاسیون یا شوک عفونی، دفع ادرار نیز کم می شود به نحوی که با شدت یافتن هر دو حالت، ادرار می تواند قطع شود.

مقایسه علایم بالینی دهیدراتاسیون و شوک عفونی در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید

علایم بالینی	دهیدراتاسیون متوسط	دهیدراتاسیون شدید	شوک عفونی ابتدایی	شوک عفونی پیشرفته
اسهال آبکی	بلی	بلی	بلی یا خیر	بلی یا خیر
تشنگی	نوشیدن با ولع	نوشیدن به مقدار کم	خیر[۱]	خیر[۱]
هیپوترمی	خیر	خیریا بلی	بلی[۱]یا خیر	بلی یا خیر
گودافتادن چشم ها	بلی [۲ و ۳]	بلی [۲ و ۳]	خیر [۱]	خیر [۱]
ضعف یا نبود نبض رادیال	خیر [۲]	بلی	بلی	بلی
سردی دست و پا	خیر [۲]	بلی	بلی	بلی
برقراری جریان ادرار	بلی	خیر	بلی	خیر
وضعیت ذهنی	بی قراری، تحریک پذیری[۲]	خواب آلودگی ، درحالت اغما	بی تفاوت [۱]	خواب آلودگی
هیپوگلیسمی	گاهی	گاهی	گاهی	گاهی

۱- علایمی که می تواند در تشخیص شوک عفونی مفید باشد.
۲- علایمی که می تواند در تشخیص دهیدراتاسیون مفید باشد.
۳- در صورتی که بنا بر اظهار مادر جدید باشد.

درمان

بجز در موارد شوک، مایعات را از طریق وریدی برای درمان دهیدراتاسیون تجویز نکنید. محلول ORS استاندارد WHO که سدیم بالا و پتاسیم پایین دارد برای کودکان با سوء تغذیه شدید مناسب نیست. بجای آن از محلول ویژه سوء تغذیه به نام ReSoMal که در دسترس می باشد، استفاده کنید.

➢ محلول رهیدراسیون ReSoMal را از راه دهان یا لوله نازوگاستریک بسیار آهسته تر از رهیدراتاسیون کودک فاقد سوء تغذیه، به کودک بخورانید.

- در ۲ ساعت اول، هر ۳۰ دقیقه یکبار 5ml/kg بدهید.
- سپس طی ۴ تا ۱۰ ساعت بعدی 5ml/kg/hour بدهید.

مقدار دقیق محلول بستگی به نیاز کودک، وجود استفراغ و حجم مدفوع کودک دارد.

هرلیتر ReSoMal حاوی تقریباً 37.5 mmol Na, 40 mmol K و 3mmol Mg می باشد.

مراقبت و پیگیری

طی مایع درمانی، تعداد تنفس و ضربان نبض باید کاهش یافته وجریان ادرار شروع شود. بازگشت اشک، رطوبت دهان،کاهش گودی چشمها وفونتانل و بهبود تورگور پوست سایر علائمی هستند که نشانه بهبود وضعیت مایعات بدن می باشد. ولی بسیاری از کودکان با سوء تغذیه شدید این تغییرات را حتی با اصلاح کامل مایعات بدن نیز نشان نمی دهند. وزن گیری کودک را کنترل کنید.

در ۲ ساعت اول، وضعیت بهبود مایعات را هرنیم ساعت و سپس هر ۱ ساعت تا ۳ ساعت بعدی و انتقال کودک به بیمارستان کنترل کنید. مراقب علائم پُرآبی باشید که بسیار خطرناک بوده و ممکن است منجر به نارسایی قلبی شود. لذا موارد زیر را کنترل کنید:

- تعدادتنفس
- ضربان نبض
- دفعات دفع مدفوع و استفراغ

درصورت مشاهده علائم پُر آبی (افزایش تعداد تنفس به میزان ۵ بار در دقیقه و افزایش تعداد نبض به میزان ۱۵ ضربه در دقیقه)، دادن محلول ReSoMalرا سریعاً متوقف و کودک را پس از یک ساعت دوباره ارزیابی کنید.

پیشگیری

اقدامات پیشگیرانه کم آبی ناشی از تداوم اسهال آبکی در کودکان با سوء تغذیه شدید همانند کودکان خوب تغذیه شده است(طرح درمانی A ، برنامه مانا)، با این تفاوت که به جای ORS از محلول ReSoMal استفاده می شود.

- اگر کودک شیر مادر می خورد، شیردهی ادامه یابد.
- بین وعده های خورانش و به منظور جایگزینی مایعات از دست رفته از راه مدفوع، محلول ReSoMal بدهید. به عنوان راهنما، پس از هر بار دفع مدفوع، ۵۰-۱۰۰ میلی لیتر از این محلول به کودک بخورانید.

نحوه تجویز مایعات وریدی در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید

این درمان فقط برای کودکی که علائم ***شوک*** دارد و ***به طور غیرعادی خواب آلودگی داشته یا هوشیاری خود را از دست داده است،*** کاربرد دارد. در صورت عملی بودن ، به شرح زیر اقدام کنید. در غیر این صورت، مایعات را از طریق لوله نازوگاستریک و به شرح پیشگفت ارائه و سریعاً کودک را به بیمارستان ارجاع دهید.

- از کودک یک رگ بگیرید.
- برای محاسبه حجم مایع مورد نیاز، کودک را وزن کنید (یا وزن کودک را تخمین بزنید)
- گلوکز (دکستروز) ۵ درصد ؛ یا یکی از مایعات داخل وریدی زیر را به میزان ۱۵ ml/kg طی ساعت اول بدهید. برای این کار از مایعات زیر که به ترتیب ارجحیت فهرست شده اند، استفاده کنید:
  - رینگر لاکتات (Ringer's lactate solution) با گلوکز (دکستروز) ۵ درصد ؛ یا
  - half-normal saline با گلوکز (دکستروز) ۵ درصد ؛ یا
  - محلول نیم غلظت دارو (Darrow's solution) حاوی ۵ درصد گلوکز (دکستروز)؛

چنانچه مایعات مذکور در دسترس نباشند:

- رینگر لاکتات بدهید.

- تعداد تنفس و ضربان نبض را در شروع درمان و هر ۵ تا ۱۰ دقیقه یکبار اندازه گیری کنید.

✓ *در صورت مشاهده علائم بهبودی(کاهش تعداد تنفس و ضربان نبض) :*

- مایع وریدی را به میزان 15 ml/kg طی ۱ ساعت دیگر تکرار کنید. سپس،
- مایع درمانی را از راه دهان یا لوله نازوگاستریک با محلول ReSoMal به میزان 10 ml/kg/h تا زمان انتقال کودک به بیمارستان ادامه دهید.
- درمان با آنتی بیوتیک را شروع کنید(جدول ۱۵ را ببینید).

✓ *اگر در خلال مایع درمانی وریدی، وضعیت کودک بدتر شد(افزایش تعداد تنفس۵ بار در دقیقه یا افزایش ضربان نبض ۱۵ بار در دقیقه) انفوزیون وریدی را متوقف کنید زیرا موجب وخامت حال کودک خواهد شد.*

اختلال رشد قدی

اختلالات رشد قدی به صورت سرعت رشد یا مقدار مطلق قد غیرطبیعی تظاهر می‌یابد. کوتاهی قد به معنای قدی است که به اندازه ۲ انحراف معیار پایین‌تر از میانگین قد مناسب برای سن و جنس باشد، یا بیش از ۲ انحراف معیار پایین‌تر از میانگین قد والدین باشد. در برخی از موارد، کوتاهی قد یا کاهش سرعت رشد ، علامت اولیه یک بیماری زمینه‌ای جدی در کودکی است که ظاهراً سالم به نظر می‌رسد.

کوتاه قدی تغذیه ای معرف سوء تغذیه مزمن است که سبب می شود قد کودک مناسب سن او نباشد. محرومیت مستمر در دریافت غذای کافی به علت فقر، عفونت های مکرر حاصل از شرایط ناسالم محیطی و بهداشتی و دسترسی نداشتن به خدمات و مراقبت های مطلوب بهداشتی، از مهم ترین علت های کوتاه قدی تغذیه ای است. کودکان مبتلا به کوتاه قدی معمولا دارای سوابق شکست در رشد، اختلال رشد یا سوء تغذیه پروتئین-انرژی هستند. در صورتی که قد کودک به طور منظم اندازه‌گیری و منحنی قد برای سن او ترسیم شود، بسیاری از کودکان قبل از ابتلا به کوتاه قدی، شناسائی و با تمرکز خانواده بر تغذیه آن‌ها از ابتلای کودک به کوتاه قدی پیشگیری خواهد شد. کوتاه قدی تغذیه‌ای را می‌توان بازتاب غفلت گذشته و فرصت‌های از دست رفته دانست.

تغذیه از طریق مکانیسم های متعددی در کنترل رشد طولی نقش دارد. کاهش دریافت انرژی وپروتئین، موجب کاهش غلظت پلاسماییIGF-I (هورمون رشد شبه انسولین) می شود.کاهش دریافت پروتئین تاثیر بیشتری از کاهش دریافت انرژی دارد. میزان IGF-I در کودکان مبتلا به سوء تغذیه پروتیئن- انرژی کاهش می‌یابد. بعضی از ریزمغذی ها هم سیستم IGF-I را متأثر می‌کنند. به عنوان مثال، کمبود روی نه تنها موجب تاخیر رشد می شود بلکه موجب کاهشIGF پلاسما و رسپتورهای GH (هورمون رشد) نیز می شود. علاوه برآن کمبود روی به دلیل کاهش در میزان GH/IGH-I، برمتابولیسم استخوان اثر می‌گذارد.

کمبود IGF-I پلاسما به دنبال کمبود پتاسیم، منیزیوم یا تیامین نیز ایجاد می شود. کمبود برخی از ریزمغذی ها ازجمله آهن، منیزیوم و روی موجب بی اشتهایی می شود. بنابراین کمبود این ریزمغذی ها بطور غیرمستقیم هم با کاهش دریافت سایر فاکتورهای رشد ازجمله انرژی وپروتئین همراه است. کمبودریزمغذی هایی مانند روی ،آهن و ویتامین A موجب تضعیف سیستم ایمنی وافزایش موارد ابتلا به عفونت می شود که به نوبه خود بر رشد موثر است.

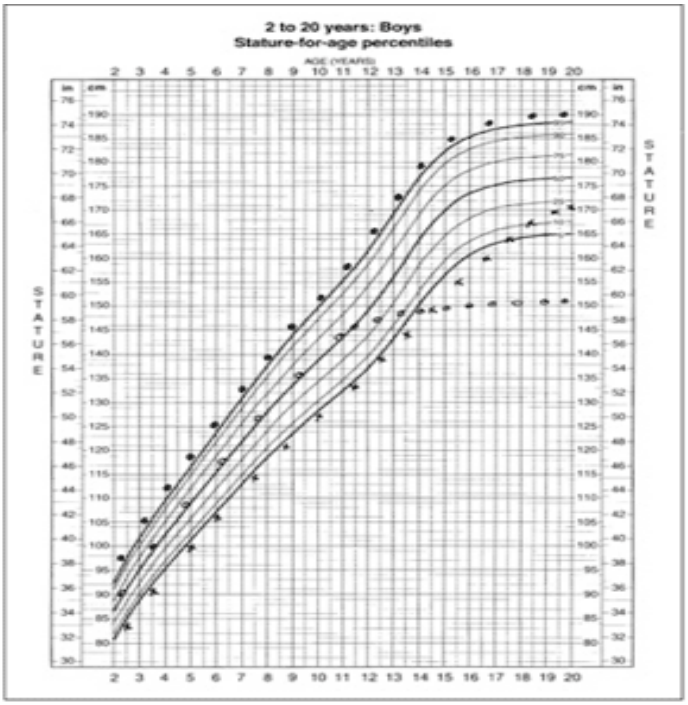
این کودکان پس از ارزیابی تغذیه ای توسط پزشک و دریافت آموزش ها و دستورات درمانی مجددا نزد غیر پزشک فرستاده شده و تا زمان بهبودی تحت پوشش باقی خواهند ماند. البته در صورت تشخیص پزشک یا بروز شاخص های ارجاع، به پزشک متخصص کودکان ارجاع می‌شوند.

کوتاهی یا بلندی قد معمولا ناشی از صُور مختلف الگوی رشد طبیعی هستند، اگرچه برخی از بیماران ممکن است بیماری‌های زمینه‌ای جدی نیز داشته باشند. با اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی جامع می‌توان" الگوهای رشد غیرطبیعی" را از انواع "طبیعی" افتراق داد و تظاهرات دیس‌مورفیک خاص مربوط به نشانگان ژنتیکی را شناسایی نمود. انجام آزمون‌های آزمایشگاهی باید بر پایه یافته‌های شرح حال و معاینه فیزیکی باشد.

الگوی رشد طبیعی

اندازه جثه نوزاد وابسته به محیط درون رحم است که خود تحت تاثیر اندازه جثه مادر، تغذیه، سلامت کلی وی و نیز عادات اجتماعی (مانند سیگار کشیدن) او می‌باشد. وزن متوسط نوزاد ۳/۲۵ کیلوگرم و قد متوسط او ۵۰ سانتی‌متر است. سرعت رشد پس از تولد بیشتر براساس زمینه ژنتیکی شیرخوار تعیین می‌شود. یک پدیده مهم که اغلب تحت عنوان "حرکت صعودی (catch-up) یا حرکت نزولی (Lag-down) " نامیده می‌شود، طی ۱۸ ماه اول زندگی رخ می‌دهد. در دو سوم کودکان، صدک سرعت رشد به صورت خطی جابه‌جا می‌شود تا این که کودک به میزان رشد یا صدک قدی تعیین شده ژنتیکی خود برسد. برخی از کودکان در نمودار قد، حرکت صعودی دارند زیرا والدین بلند قدی دارند در حالی که برخی به علت والدین کوتاه قد خود، در نمودار قد حرکت نزولی پیدا می‌کنند. در ۲۴-۱۸ ماهگی، قد بیشتر کودکان به سمت صدک‌های تعیین شده ژنتیکی جابه‌جا می‌شود. پس از آن تا زمان شروع دوران بلوغ، رشد به صورت تیپیک در طول همان صدک مورد نظر پیش می‌رود. با این حال در کودکانی که دچار برخی بیماری‌های خاص (مانند کمبود هورمون رشد) هستند، ممکن است با وجود وزن و قد طبیعی هنگام تولد، کاهش سرعت رشد به طور پیوسته در ۹-۳ ماهگی دیده شود .بعد از ۲۴ ماهگی، کودکانی که تاخیر رشد و بلوغ سرشتی دارند، با سرعتی موازیِ SD ۱- رشد می‌کنند، در حالی که در کودکان دچار کمبود هورمون رشد، بیماری کرون و اسیدوز کلیوی، الگوی رشد به گونه‌ای است که به پایین‌تر از SD ۱- می‌رسد یا صدک‌های عمده را قطع می‌نماید و به صدک‌های پایین‌تر می‌رسد.

نمودار رشد



منحنی‌های رشد رسم شده نشان دهنده الگوهای مختلف رشد هستند. از بالا به پایین به ترتیب نشانگر: ۱- پسر با بلند قدی سرشتی است که والدین بلند قد دارد؛ ۲- پسری که شکست در رشد پاتولوژیک دارد که قبل از سن بسته شدن اپی فیز رشد، توقف رشد قدی دارد؛ ۳- پسری با تاخیر رشد قدی و بلوغ سرشتی که منحنی موازی صدک ۵۰ پیشرفت کرده و رشد قدی پس از سن نرمال قطع رشد نیز ادامه داشته است.

کودکانی که زیر SD ۱- رشد می‌کنند یا صدک‌ها را پس از ۲۴ ماهگی قطع می‌کنند، فارغ از اندازه قد باید مورد ارزیابی قرار گیرند. اگرچه نمودارهای رشد به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نمایانگر رشد مداوم و مستمر در کودکان باشند، گفته می‌شود که رشد واقعی به صورت مراحلی از توقف ها و شروع ها رخ می‌دهد. سرعت رشد در فصول تغییر می کند، در بهار و تابستان سریع‌تر است. معمولاً پیشرفت رشد طی یک دوره زمانی طولانی(مانند ۶ تا ۱۲ ماه)، بیشتر از یک دوره زمانی کوتاه ، اطلاعات در اختیار می گذارد.

اگر اندازه قد ایستاده در کودکان ۳-۲ ساله بر روی نمودار «قد خوابیده» رسم شود، ممکن است به اشتباه نشانگرکاهش رشد باشد. بنابراین، طول قد خوابیده همیشه باید بر روی نمودارشد خوابیده (که از بدو تولد تا ۳ سالگی به کار می‌رود) و طول قد ایستاده بر روی نمودار رشد ایستاده (که از۲ تا ۲۰ سالگی به کار می‌رود) رسم گردد.

در کودکانی که زودرس متولد می‌شوند، در طول ۲ سال اول زندگی باید قد و وزن مطابق با سن بارداری رسم گردد. این تطابق با کم کردن تعداد هفته‌های نارسی کودک از سن فعلی کودک (با در نظر گرفتن ۴۰ هفته به عنوان تولد سرموعد) حساب می‌شود. به عنوان مثال طول شیرخوار ۳ ماهه‌ای که در هفته ۳۴ بارداری متولد شده است، باید در نقطه ۱/۵ ماهگی رسم شود (سن ۱۲ هفته منهای ۶ هفته نارسی).

مقدار دقیق وزن اندازه‌گیری‌شده نیز باید رسم گردد. در کودکان ۲ ساله و کوچک‌تر که میزان وزن نسبت به قد آنها کمتر از SD ۲- است یا در کودکان بزرگ‌تر از ۲ سال که شاخص توده بدن (BMI) متناسب با سن آنها کمتر از SD ۲- است، می‌توان تشخیص سوءتغذیه (شایع‌ترین علت رشد نامطلوب در کودکان) را مطرح کرد.

با توجه به آنکه قد یک فرد بزرگسال معمولا به صورت ژنتیکی تعیین می‌گردد، اندازه قد مورد انتظار یک کودک در بزرگسالی را می‌توان با محاسبه میانگین قد والدین وی (midparental height) برآورد نمود. میانگین قد والدین، میزان قد بزرگسالی کودک را بر اساس قد والدین تخمین می‌زند: در دختران، قد پدر منهای ۱۳ سانتی‌متر با قد مادر جمع می‌گردد و میانگین محاسبه می‌شود؛ در پسران، قد مادر به علاوه ۱۳ سانتی‌متر با قد پدر جمع می‌گردد و میانگین محاسبه می‌شود (جدول۱۹).

جدول محاسبه میانگین قد والدین

Midparental height formulas
Boys: [father's height in cm + (mother's height in cm + 13 cm)]/2
Girls: [(father's height in cm – 13 cm) + mother's height in cm]/2

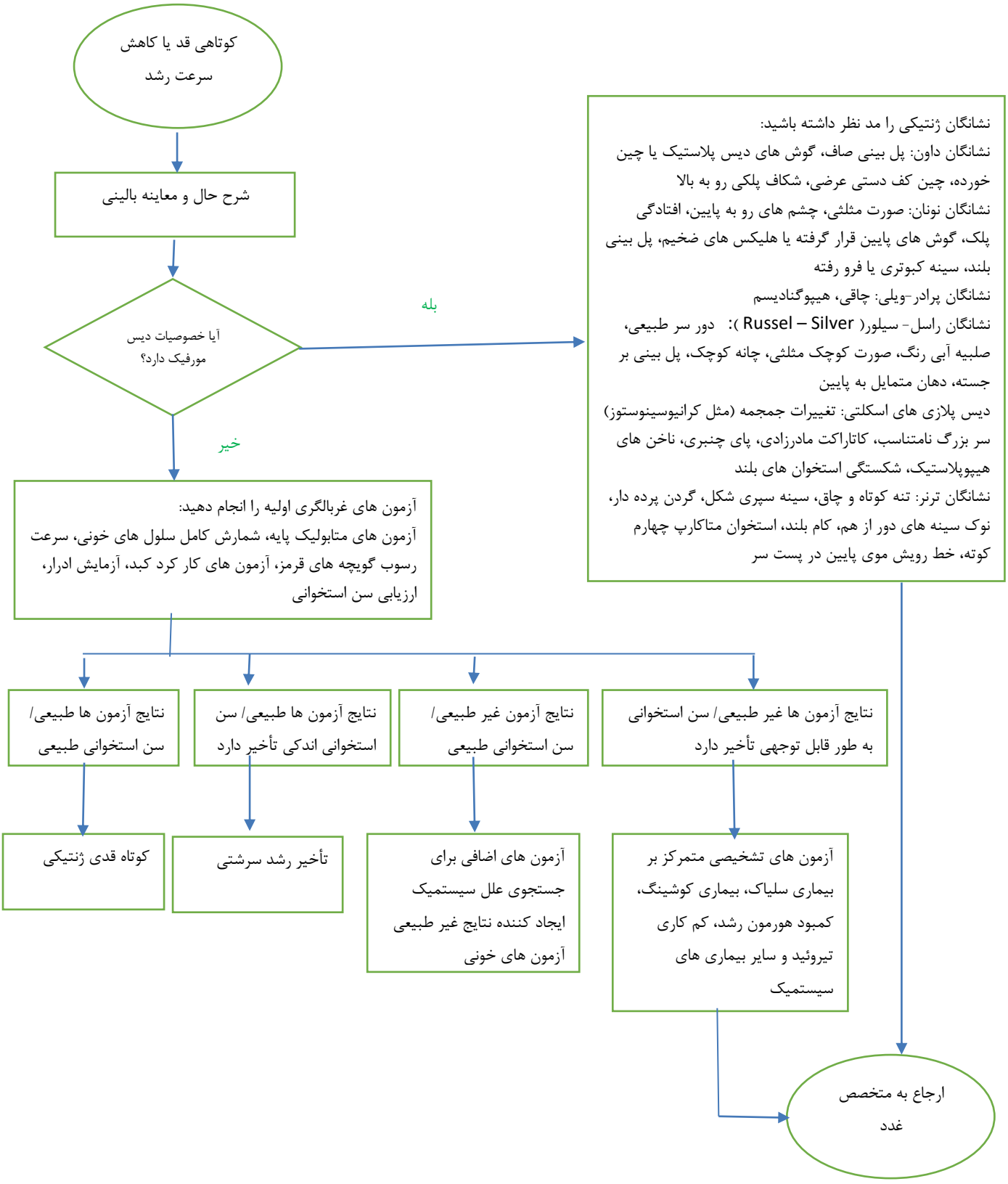
قد مورد انتظار یک کودک را بدون در نظر گرفتن بلوغ استخوانی یا سنجش وضعیت بلوغ، می‌توان براساس تعمیم رشد کودک به موازات صدک قد وی تا ۲۰ سالگی به صورت تقریبی برآورد نمود. اگر قد نهایی برآورد شده در دامنه ۵ سانتی‌متری میانگین قد والدین باشد، قد کنونی کودک متناسب با خانواده وی در نظر گرفته می‌شود. با این حال اگر قد مورد انتظار با میانگین قد والدین بیش از ۵ سانتی‌متر تفاوت داشته باشد یکی از صُور الگوی رشد یا یک بیماری باید مدنظر باشد. نکته مهم آن است که قد والدین در مرکز بهداشتی-درمانی اندازه گرفته شود تا از کم یا اضافه گزارش دهی اندازه قد پیشگیری شود.

ارزیابی نسبت‌های بالا تنه به پایین تنه در کودکانی که نمودار رشد قدی آنان زیر SD ۲- قرار دارد می‌تواند در افتراق دیس‌پلازی‌های استخوانی که سبب کوتاهی نامتناسب اندام می‌شوند، از وضعیت‌هایی که به صورت اولیه ستون فقرات را درگیر می‌کنند (مانند اسکولیوز) کمک‌کننده باشد. نسبت بالاتنه به پایین تنه را می‌توان با اندازه‌گیری فاصله بین سمفیز پوبیس تا کف پا (یعنی بخش پایینی بدن) در یک فرد ایستاده در مقابل دیوار تعیین نمود. اندازه بالاتنه با کم کردن اندازه پایین تنه از قد کودک محاسبه می‌گردد. سپس نسبت براساس تقسیم مقدار بالاتنه به مقدار پایین تنه به دست می‌آید. یک روش دقیق‌تر برای تعیین این نسبت، اندازه‌گیری بالاتنه می‌باشد (قد در وضعیت نشسته). مقدار قد نشسته از قد ایستاده بیمار کاسته می‌شود تا اندازه پایین تنه به دست آید. نسبت‌های بدن در دوران کودکی تغییر می‌کنند. میانگین نسبت بالاتنه به پایین تنه در هنگام تولد ۱/۷ است و تا ۱۰ سالگی و به علت رشد پا، به ۱ کاهش می‌یابد.

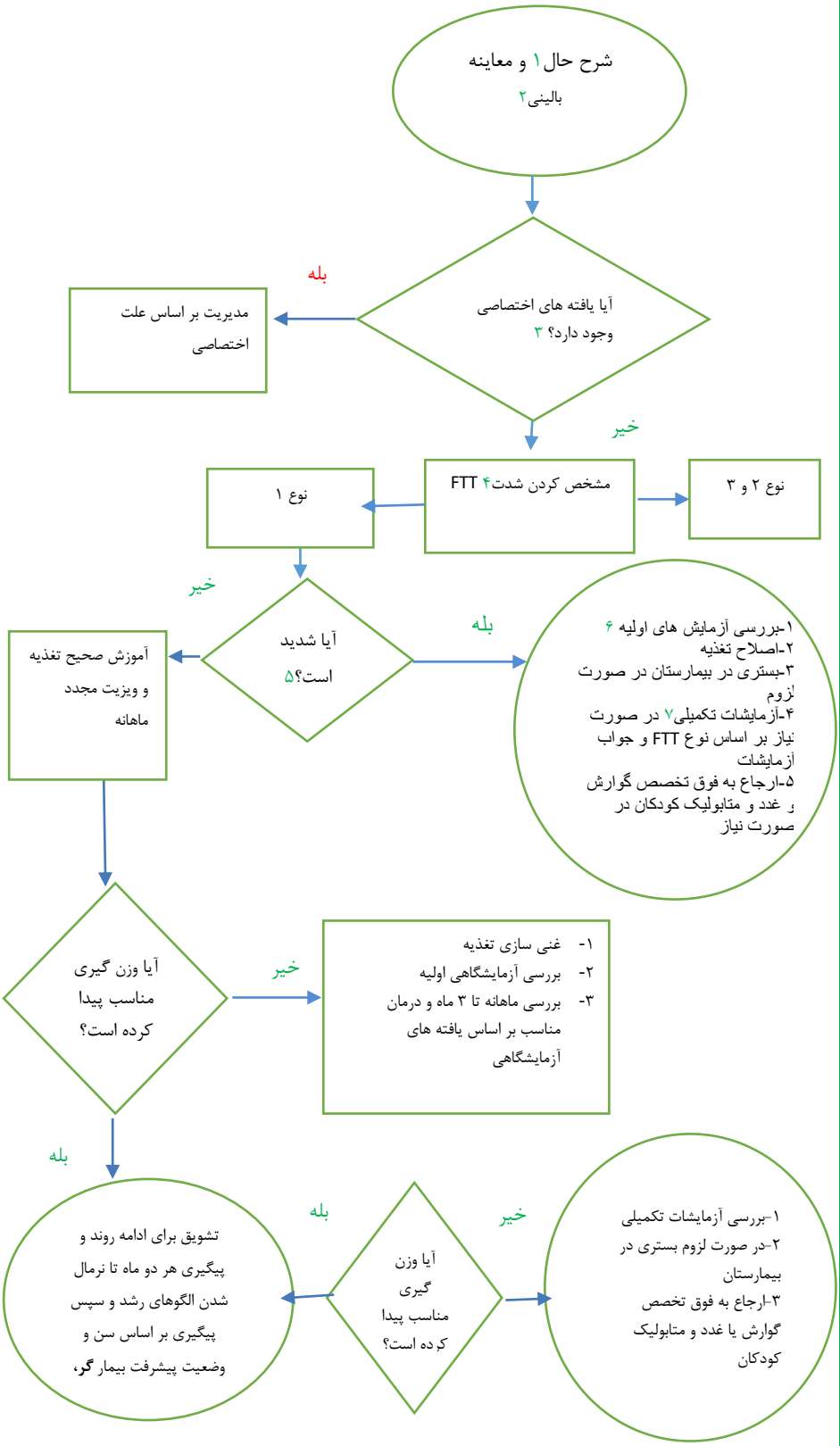
اندازه‌گیری گستره دست‌ها (Arm span) نیز در ارزیابی نسبت‌های بدن تعیین کننده است. گستره دست‌ها به معنی فاصله بین نوک انگشتان میانی چپ و راست در وضعیتی است که کودک در مقابل دیوار تخت ایستاده و دست‌ها را تا حد امکان می‌کشد تا یک زاویه ۹۰ درجه با پاها ایجاد شود (حالت صلیبی).

در دختران و پسران، فاصله دست‌ها قبل از بلوغ کوتاه تر از قد است و از میانه بلوغ بیشتر از قد می‌شود. فاصله دست‌ها در مرد متوسط بزرگسال، ۵/۳ سانتی‌متر و در زن متوسط بزرگسال ۱/۲ سانتی‌متر بیشتر از قد است. اسکولیوز و وضعیت‌های مرتبط می‌توانند منجر به کم شدن رشد مهره‌ها و عدم تناسب فاصله دست‌ها با قد گردد.

ارزیابی کودکان کوتاه قد



فلوچارت شکست در رشد (Failure To Thrive (FTT



۱-شرح حال پری ناتال: شامل پره مچوریتی، سوء تغذیه مادر، تماس مادر با الکل، سیگار، دارو یا مواد دیگر، وجود IUGR، عفونت های مادرزادی و اختلالات کروموزومی- تاریخچه تغذیه: شامل مواد غذایی خورده شده در ۳ روز اخیر، چگونگی تهیه شیر فرمولا و وضعیت اقتصادی، بررسی مشکلات مکانیکی تغذیه مثل رفلاکس، شکاف کام، دیس فانکشن عضلات بلع، بررسی عادات بد غذایی مثل مصرف زیاد آب میوه و بررسی وضعیت اجابت مزاج- تاریخچه اجتماعی، فامیلی و روانی: شامل سابقه FTT در فرزندان خانواده، افسردگی مادر، مصرف مواد مخدر، فقر و استرس- تاریخچه قبلی (PMH) : سابقه تماس با مورد سل، سابقه بستری، عفونت های مکرر، بیماری های گوارشی مثل اسهال، استفراغ، ریفلاکس یا سایر بیماری های گوارشی و عفونی

۲-معاینه از نظر کبودی، اسکار، بهداشت ضعیف، اکسی پوت صاف، مشاهده رابطه کودک و والدین، معاینه کام و دهان، وضعیت نورولوژیک و کاردیوواسکولار، وجود چهره دیس مورفیسم، علائم اسپاسیتیسیته یا هیپوتونی و وجود علائم و نشانه های child abuse و ... صورت بگیرد.

۳-یافته های اختصاصی مانند دریافت ناکافی کالری، کاهش جذب (مثل سلیاک یا CF) افزایش نیاز و متابولیسم بالای بدن (مثل هیپرتیروئیدی و CHD) بیماری های متابولیک یا ژنتیکی یا neglected child

۴-تیپ ۱: وزن کاهش یافته و قد و دور سر در حد طبیعی (under nutrition) تیپ ۲: وزن و قد به موازات هم کاهش داشته و دور سر طبیعی (wasting) تیپ ۳: هر ۳ پارامتر رشد وزن و قد و دور سر کاهش یافته است (stunting)

۵-بله: وزن کمتر از 3SD-

خیر: وزن بین 2SD- و 3SD-

۶-آزمایشات اولیه شامل CBC, diff , U/A (در دخترها، پسرهای ختنه نشده و شیرخواران زیر ۶ ماه) S/E ، آلبومین سرم، الکترولیت ها (سدیم، پتاسیم، کلسیم و فسفر) و بیوشیمی (قند، اوره و کراتینین) و تست PPD می باشد.

۷-آزمایشات تکمیلی بر حسب نوع FTT مثلا تست های کبدی، CXR ، سونوگرافی شکم، تست عرق، اندازه گیری ایمونوگلبولین ها، تست گلیادین، تست های Anti TTG و Anti-endomesial IgA ، ECG ، VBG ، HIV ، گرافی مچ دست، تست های تیروئیدی، بررسی کروموزومی، تست های متابولیکی (اسیدهای آمینه خون و ادرار، آمونیاک، لاکتات و پیروات سرم) آنتی تریپسین مدفوع، آندوسکوپی، باریم میل یا انما و بررسی از نظر آلرژی غذایی است.

ارزیابی تغذیه

تاریخچه تغذیه: شامل مواد غذایی خورده شده در ۳ روز اخیر، چگونگی تهیه شیر فرمولا و وضعیت اقتصادی، بررسی مشکلات مکانیکی تغذیه مثل رفلاکس، شکاف کام، دیس فانکشن عضلات بلع، بررسی عادات بد غذایی مثل مصرف زیاد آب میوه و بررسی وضعیت اجابت مزاج

بررسی مصرف غذا

ارزیابی مصرف غذا باید برای کلیه کودکان مبتلا به شکست در رشد به شرح زیر و با استفاده از پرسشنامه بررسی مصرف غذا، انجام و نتایج آن در مشاوره تغذیه و سلامت مورد استفاده قرار گیرد.

کودکان کمتر از ۶ ماه بهره مند از شیر مادر

- دفعات معمول تغذیه با شیر مادر (به ویژه تغذیه در شب)
- مدت زمان هر نوبت شیردهی
- تغذیه انحصاری با شیر مادر (به ویژه ندادن آب، آب قند و دم کرده های گیاهی)
- استفاده از بطری و پستانک در تغذیه نوزاد

با مشاهده مادر در زمان شیردهی، از مهارت مادر در رعایت تکنیک صحیح شیردهی اطمینان یابید.

کودکان کمتر از ۶ ماه محروم از شیر مادر :

- نحوه تغذیه با شیر مصنوعی
- نوع شیر مصنوعی
- دفعات شیردهی
- حجم شیر مصنوعی در هر نوبت تغذیه در شبانه روز

نشانه های غیر مستقیم کفایت تغذیه ای شامل ۲ تا ۳ ساعت خواب راحت پس از شیرخوردن ، دفع ادرار به صورت ۶ پوشک (۲کهنه خیس و ۴ کهنه تَر) در ۲۴ ساعت و دفع ۲ تا ۵ بار مدفوع در شبانه روز را نیز بررسی کنید.

برای کودکان ارجاع شده از سطح اول (به دلیل پاسخ ندادن به درمان) مناسب بودن شیر مصنوعی و در صورت لزوم تعویض شیرمصنوعی نیز در دستور کار قرار گیرد.

کودکان ۶ تا ۱۲ماه :

- بررسی دفعات معمول تغذیه با شیر مادر (به ویژه تغذیه در ساعات شب)، یا شیر مصنوعی
- مدت زمان هر نوبت شیردهی، یا حجم و نحوه تهیه شیر مصنوعی
- سن آغاز تغذیه تکمیلی
- دفعات خوراندن غذای کمکی
- نوع غذاهای کمکی مصرفی

کودکان ۱تا۲ سال:

- دفعات معمول تغذیه با شیر مادر (به ویژه تغذیه در ساعات شب)، یا شیر مصنوعی
- مدت زمان هر نوبت شیردهی، یا حجم و نحوه تهیه شیر مصنوعی

کودکان ۳ تا ۵ سال

در این کودکان باید به منظور اطمینان از دریافت کافی گروه های غذایی، ارزیابی دقیق مصرف مواد غذائی انجام شود. وضعیت الگوی غذایی این کودکان از نظر کفایت مقدار دریافت هریک از گروه های غذایی را مورد بررسی قرار داد.

مشاوره/ آموزش تغذیه در کودکان مبتلا به شکست در رشد:

کودکان مبتلا به شکست در رشد نیازمند دریافت خدمات مشاوره تغذیه در هر بار مراقبت می باشند. مهمترین علت ابتلای کودکان به شکست در رشد نوع اول(تغذیه ای)، دریافت ناکافی انرژی، پروتئین و مواد مغذی ناشی از الگوی غذایی نامناسب، یا ابتلا به بیماری های عفونی، اسهال و نظایر آن به دلیل رعایت نکردن موازین عمومی بهداشت (بهداشت محیط، بهداشت فردی، بهداشت نحوه تهیه، طبخ و سرو غذا) می باشد، بنابراین

مشاوره های منظم تغذیه و بهداشت با هدف شناسائی مشکلات تغذیه ای - بهداشتی و ارائه راهکارهای لازم در خصوص رفع این مشکلات از جمله خدمات موثر در بهبود این کودکان به شمار می آید.

رئوس مشاوره برای کودکان کمتر از ۶ ماه

موارد زیر باید به مادر توصیه شود:

- ✓ دفعات و مدت زمان شیردهی افزایش یافته و در فواصل تغذیه کودک، مادر شیر خود را برای افزایش تولید شیر بدوشد.
- ✓ اگر شیردهی در هر نوبت کمتر از ۵ دقیقه باشد، معمولا شیر پسین که حاوی چربی بیشتری است به مصرف کودک نمی رسد، از مادر بخواهید تا در این حالت شیر خود را از همان پستان دوشیده و در یخچال نگاهداری کند و آن را به تدریج با قاشق یا فنجان به شیرخوار بدهد.
- ✓ در شیرخواران کوچک، در صورتی که حسب تشخیص پزشک، شکست در رشد به دلیل کمبود شیر مادر است (این مشکل به ویژه در شیرخواران مبتلا به سوء تغذیه و ضعیف مشاهده می شود)، باید از سیستم مکمل شیردهی (Nursing Supplementer) برای تحریک پستان مادر و تغذیه کودک استفاده نمود. سیستم مکمل شیردهی مرکب از یک لولۀ تغذیه‌ای کوچک و انعطاف پذیر است که به یک مخزن شیر متصل شده است. لوله، بالای پستان مادر قرار داده می‌شود بنابراین کودک هم زمان با مکیدن شیر از پستان، شیر کمکی(مصنوعی) را نیز دریافت می‌کند. سیستم مکمل اعم از نوع آماده یا دست ساز آن که از سرنگ و لولۀ تغذیه درست شده است، به این منظور استفاده می‌شود که حجم بیشتری شیر به شیرخوار برسد، در عین حال که تولید شیرمادر هم تحریک می‌شود. این روش برای شیرخوارانی مفید است که انرژی کافی و توانایی مکیدن خوبی دارند، ولی مقدار شیر مادر کافی نیست.
- ✓ با استفاده از مباحث راهنمای مشاوره آموزش های لازم به مادر در خصوص نحوه صحیح شیر دادن ارائه شود. نشانه های کفایت تغذیه ای شیرخوار را به مادر آموزش دهید و سعی کنید اعتماد به نفس مادر را برای تداوم شیردهی تقویت کنید.
- ✓ تاکید کنید که مکیدن صحیح و مکرر پستان و تخلیه مرتب آن توسط شیرخوار و همچنین تغذیه متعادل مادر، بهترین راه جبران عقب ماندگی رشد کودک است.
- ✓ اهمیت تغذیه منظم کودک در فواصل ۲ تا ۳ ساعت یکبار و به ویژه تغذیه شبانه را یاد آور شوید. به مادر بگوئید که حتی اگر کودک در زمان مشخص شده خوابیده باشد، باید او را بیدار نموده و تغذیه کند.

سپس از مادر بخواهید تا ۵ روز بعد مجدد مراجعه نماید. این ملاقات بمنظور پیگیری و حصول اطمینان از انجام توصیه ها و حمایت از مادر است. اما اگر تا ۱۰ روز پس از پذیرش، تغییر مطلوبی در وزن کودک مشاهده نشود(کودکان در این سن باید روزانه ۲۰ گرم وزن اضافه نمایند)، کودک را دوباره ارزیابی کامل نموده و در صورت لزوم تغذیه کمکی با شیرمصنوعی شروع شود. البته قبل از هر وعده تغذیه باشیر مصنوعی، لازم است کودک ابتدا با شیرمادر تغذیه شود. نحوه آماده سازی مناسب برای وعده های تغذیه با شیر مصنوعی را برای مادر یا مراقب کودک تشریح کنید. البته برای جلوگیری از سردرگُمی شیر خوار(Nipple Confusion) ، شیر مصنوعی با هر وسیله ای(فنجان یا قاشق) غیر از بطری شیر، به کودک خورانده شود.

به مادر/ مراقب کودک کمتر از ۶ ماه محروم از شیرمادر یا تحت تغذیه توام با شیرمادر و شیر مصنوعی، توصیه شود تا هنگام تهیه شیر مصنوعی رعایت غلظت و حجم مناسب را بنماید و او را از خطرات ناشی از تغذیه کودک با شیرهای رقیق و غلیظ آگاه سازید.

رئوس مشاوره برای کودکان ۷ تا۱۲ ماه

در این کودکان، مقدار شیر مادر یا شیر مصنوعی و غذاهای کمکی مصرفی با توجه به تمایل کودک است. به هیچ وجه کودک را نباید مجبور به غذا خوردن نمود. آنچه که به عهده مادر/ مراقب کودک است، تغذیه منظم کودک، افزایش انرژی و مواد مغذی غذای کودک و تشویق کودک به غذاخوردن و انجام دستورات درمانی است.

بدین منظور لازم است توصیه ها و آموزش های زیر به مادران ارائه شود:

- تغذیه با شیر مادر به فاصله هر ۲ تا ۳ ساعت یک بار (به ویژه در هنگام شب) و حسب تمایل کودک
- دادن غذاهای کمکی مناسب با سن کودک بلافاصله و حداکثر تا نیم ساعت پس از تغذیه با شیر مادر
- آشنائی با نشانه های کفایت تغذیه ای شیرخوار
- اهمیت حمایت دیگر اعضاء خانواده و مشارکت آنها در تغذیه کودک
- شیوه های رفتاری مادر در زمان تغذیه کودک
- لزوم تغذیه متعادل و مطلوب مادر

- راهنمایی مادر در مورد نحوه مقوی و مغذی کردن غذای کودک

توصیه های تغذیه ای و عاطفی روانی:

- مادر هنگام دادن غذا به کودک صبور باشد.
- هنگام غذا دادن به کودک با او صحبت کند و او را به خوردن غذا تشویق نماید.
- زمان خوردن غذا را با ابراز محبت برای کودک، لذت بخش کند.
- در زمانی که کودک با علاقه غذا می‌خورد او را تعریف و تمجید کند.
- غذای کودک را رنگین و متنوع نماید (تغییر در ترکیب غذاها، مزه، بافت، نحوه طبخ، تزئین غذاها به شکل حیوانات، گل، عروسک، استفاده از بشقاب‌های رنگین).
- در صورت امتناع کودک از یک غذا می‌تواند کمی طعم آن را تغییر دهد یا در فرصتی دیگر امتحان کند.
- سفره غذای کودک را در محیطی تمیز، آرام، دوستانه، راحت، مطمئن و همراه با دیگران قرار دهد.
- انتظار نداشته باشد کودک خیلی تمیز و مرتب مطابق با خواسته او غذا بخورد. ریخت و پاش غذا و پرت کردن غذا را می توان با ملایمت و به تدریج محدود کرد.
- در هنگام غذا دادن استفاده از موسیقی‌های کودکانه یا بازی با کودک می‌تواند در بهبود اشتهای وی موثر باشد.
- داروهای مصرفی به هیچ وجه با شیر یا غذای کودک مخلوط و داده نشود.

برای مقوی کردن غذاها روش‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

- سعی کنید غذاها را با آب کم بپزید. بعد از پخت تکه های جامد غذا مانند گوشت، حبوبات، سیب زمینی و سبزی ها را از آب سوپ جدا کرده و له کرده و سپس کم کم آب سوپ را اضافه کرده تا یک پوره غلیظ درست شود، سپس آن را به کودک بخورانید.
- در صورت امکان یک قاشق مرباخوری شیر مصنوعی به حریره یا سوپ کودک اضافه کنید.
- به غذای کودکان مقدار کمی (به اندازه یک تا دو قاشق مرباخوری) کره یا روغن زیتون یا روغن مایع اضافه کنید. این کار بدون آنکه حجم غذای کودک را افزایش دهد مقدار کالری آن را افزایش می دهد، ضمن آنکه بلع غذا برای کودک آسان تر می شود. البته اگر مقدار زیادی روغن به غذا اضافه شود، ممکن است کودک زودتر احساس سیری کند و نتواند همه ی غذایش را بخورد . این بدان معنی است که کودک از روغن غذا انرژی گرفته اما سایر مواد مغذی را کم دریافت نموده است. اگر کودک رشد مناسبی دارد، اضافه کردن روغن بیشتر در غذا ی کودک ضرورت ندارد زیرا باعث افزایش وزن کودک می شود.
- بر روی نان یا بیسکویت کودک که معمولا به عنوان میان وعده مصرف می شود کمی کره یا روغن بمالید.
- میزان شکر موجود در غذای کودک در محدوده دستور تهیه غذا باشد. غذاهای شیرین ضمن تغییر ذائقه کودک، می تواند جایگزین غذاهای اصلی و حتی شیرمادر شده و به دلیل دارا نبودن ریزمغذی ها می تواند ابتلا کودک را به سوء تغذیه فراهم آورد.
- تخم مرغ پخته علاوه بر داشتن انرژی، ویتامین و آهن نیز دارد. برخی از غذا ها (مانند پوره سیب زمینی، پوره هویج، ماکارونی، سوپ، کته) را می توان با تخم مرغ مقوی و مغذی نمود.
- انواع مغزها مانند گردو، بادام و پسته دارای انرژی و نیز پروتئین و ریزمغذی ها به میزان نسبتا خوبی هستند. از این مواد غذایی به صورت پودر شده می توان جهت مقوی کردن غذای کودک استفاده کرد.

برای مغذی کردن غذای کودک روش های زیر پیشنهاد می شود:

- بعد از معرفی تمام گروه های غذایی می توان ، پودر جوانه غلات و حبوبات به برخی غذاها (به ویژه سوپ، فرنی و کته) اضافه شود. افزودن عصاره استخوان به غذاهای کودک نیز مفید است. به طور مثال می توان کته را با عصاره استخوان تهیه کرد یا آن را به سوپ کودک اضافه نمود.
- میوه ها و سبزی ها از جمله مواد غنی از ویتامین و املاح به شمار می روند . بنابر این انواع سبزی های زرد و نارنجی مانند کدو حلوایی و هویج ویتامین آ و انواع سبزی های برگ سبز مانند جعفری و شوید به غذای شیرخوار اضافه شود.
- سوپ از جمله غذاهای بسیار مغذی است که البته اگر رقیق تهیه شود مقدار انرژی آن در حد کافی نخواهد بود. لذا از مادر بخواهید که از دادن سوپ رقیق به کودک خودداری و سعی کند با استفاده از روش های مختلف مانند اضافه کردن کره، روغن یا برنج آن را مقوی کند.
- به انواع سبزی های پخته ، سوپ یا آش کمی پنیر پاستوریزه اضافه شود.

- کمی ماست پاستوریزه به میوه ها اضافه شود (ماست میوه ای).
- انواع پودر مغزها مانند گردو، بادام و پسته به میوه ها ، حریره های محلی ، فرنی و شیربرنج اضافه شود.

رئوس مشاوره برای کودکان ۱ تا ۵ ساله

کودکان ۱ تا ۲ ساله:

در این کودکان همچنان شیرمادر تامین کننده بخشی از نیاز های روزانه (در حدود ۳۰٪) است. بدین منظور این کودکان باید ۵ تا ۶ بار در شبانه روز با شیرمادر – در کودکان محروم از شیر مادر با شیر مصنوعی – تغذیه شوند. سایر نیازهای این کودکان از طریق غذای خانوار تامین شود.
علاوه بر این، درکودکان ۱ تا ۲ ساله بهره مند از شیر مادر، مطابقت دفعات تغذیه با شیر مادر (به ویژه هنگام شب) و زمان ارائه آن با الگوی مطلوب مقایسه شود. در کودکان ۱تا ۲ ساله محروم از شیرمادر، مطابقت دفعات تغذیه، حجم هر وعده و نحوه تهیه شیر مصنوعی بررسی و با توصیه های ارائه شده در این زمینه مقایسه شود. (بر اساس ارزیابی تغذیه ای غیر پزشک) از شیوه های مقوی و مغذی کردن در غذای کودک استفاده شود.

کودکان ۳ تا ۵ ساله:

در این کودکان پس از ارزیابی مصرف مواد غذایی، مطابقت الگوی غذایی معمول از نظر میزان دریافت گروه های غذایی با الگوی مطلوب انجام و اصول کلی تغذیه کودکان این سن و به ویژه راهنمای غذایی این کودکان به مادر آموزش داده شود. (بر اساس راهنمای مشاوره) از شیوه های مقوی و مغذی کردن در غذای کودک استفاده شود.

همچنین توصیه ها و آموزش های زیر به مادر ارائه شود:

- اهمیت استفاده از غذاهای کم حجم و پر انرژی با استفاده از اصول مقوی کردن غذای کودک
- اضافه کردن کره، روغن، تخم مرغ و گوشت به غذای این کودکان
- استفاده از میان وعده های مغذی مانند میوه ها، شیر برنج، پوره سیب زمینی، فرنی، حلیم حبوبات، تخم مرغ، شیر و پنیر پاستوریزه، نان و پنیر و مغز گردو، عدسی، آش های محلی
- استفاده از غذاهایی که کودک به آنها تمایل بیشتری نشان می دهد، به عنوان میان وعده
- محدود نکردن صرف غذای کودکان به ساعات صرف غذای خانواده
- تغذیه کودکان ۱ تا ۲ ساله، هر ۳ تا ۴ ساعت یک بار با شیرمادر یا در صورت محروم بودن از شیر مادر با شیرمصنوعی
- اهمیت حمایت دیگر اعضاء خانواده مخصوصاً پدر و مشارکت آنها در تغذیه کودک
- آموزش شیوه های رفتاری مادر در زمان تغذیه کودک
- آموزش مراحل تکامل رفتارهای غذا خوردن کودک و تاکید به حفظ استقلال کودک در زمان غذا دادن

توصیه های زیر برای کودکان کم اشتها مفید است، به مادر بگویید:

- در هنگام دادن غذا به کودک صبور باشد.
- هنگام غذا دادن به کودک با او صحبت کند و او را به خوردن غذا تشویق نماید.
- زمان خوردن غذا را با ابراز محبت برای کودک، لذت بخش کند.
- در زمانی که کودک با علاقه غذا می خورد او را تعریف و تمجید کند.
- غذای کودک را رنگین و متنوع نماید (تغییر در ترکیب غذاها، مزه، بافت، نحوه طبخ، تزئین غذاها به شکل حیوانات، گل، عروسک، استفاده از بشقاب های رنگین).
- در صورت امتناع کودک از یک غذا می تواند کمی طعم آن را با یک چاشنی مورد علاقه کودک تغییر دهد یا در فرصتی دیگر امتحان کند.
- سفره غذای کودک را در محیطی تمیز، آرام، دوستانه، راحت، مطمئن و همراه با دیگران قرار دهد.
- انتظار نداشته باشد کودک خیلی تمیز و مرتب مطابق با خواسته او غذا بخورد. ریخت و پاش غذا و پرت کردن غذا را می توان با ملایمت و به تدریج محدود کرد.

- در هنگام غذا دادن استفاده از موسیقی های کودکانه و یا بازی با کودک می تواند در بهبود اشتهای وی موثر باشد.
- داروهای مصرفی به هیچ وجه با شیر یا غذای کودک مخلوط و داده نشود.

در برخی کودکان بی اشتها احتمال دارد که بدغذایی هایی مشاهده شود بدین جهت می توانید از توصیه های زیر کمک بگیرید:

در صورت تمایل نداشتن به مصرف شیر:

- ماست را جانشین شیر کنید و آن را در وعده های غذای کودک بگنجانید
- در بعضی غذاها از شیر استفاده کنید. مثلاً آرد و کره و شیر را به سوپ اضافه کنید، یا به کودک شیر برنج، فرنی یا شیرموز تهیه شده به طریقه بهداشتی بدهید.
- با شیر،کره وکمی آرد، سُس درست کنید و روی ماکارونی یا سبزی های پخته شده بریزید.

تمایل نداشتن به برخی میوه ها و سبزی ها:

- کودکان ممکن است یک نوع میوه یا سبزی خاص را نخورند، هر کدام را که بهتر می خورند بیشتر بدهید. اما گهگاه آنهایی راکه نمی خورند دوباره امتحان کنید و به کودک پیشنهاد نمایید.
- سبزیهایی مثل کرفس، هویج، نخود فرنگی وسیب زمینی را کاملا بپزید (له نشود بلکه کمی ترد باشد) و بگذارید کودک آن را با دست بردارد و بخورد.
- کمی ماست چکیده بر روی سبزیها ی پخته بریزید یا سبزی را با نان و پنیر به او بدهید.
- اگر میوه نمی خورد، آن را رنده یا به تکه های کوچک تقسیم کنید و با کمی خامه یا به صورت پوره یا کمپوت با شیرینی کم به او بخورانید.

در صورت نخوردن گوشت:

- بهتر است که گوشت را به قطعات بسیار کوچک و ریز تقسیم کنید که به خوبی پخته شود (مثل حلیم گندم شود).
- قطعات بسیار ریز گوشت را مخلوط با حبوبات کاملاً بپزید و نرم کنید و همراه با یک قاشق غذا خوری روغن زیتون و یک قاشق مرباخوری آب لیمو ترش یا آب نارنج تازه به کودک بدهید.
- گوشت چرخ کرده را به صورت کوفته قلقلی در آورید یا به صورت مخلوط با گوجه فرنگی به جای سس روی ماکارونی بریزید و به کودک اجازه دهید تا با دست آن را بخورد.
- کتلت (مخلوط گوشت، سیب زمینی و تخم مرغ) رابه شکل های کوچک و زیبا تهیه کنید یا به صورت مخلوط با آب گوجه فرنگی و لوبیا و برنج (لوبیاپلو) بپزید.
- از گوشت مرغ یا ماهی استفاده کنید.
- برنج را با آب گوشت یا مرغ به صورت کته نرم با انواع سبزی ها یا عدس یا ماش بپزید.
- اگر کودک هیچ یک از انواع گوشت را نمی خورد، از جانشین های آن مثل تخم مرغ، پنیر با بادام یا گردو، انواع حبوبات مانند لوبیا چیتی پخته و عدس، شیر و ماست استفاده کنید.

در صورت نخوردن تخم مرغ :

- تخم مرغ سفت شده را باکمی کره یا شیر نرم کنید و بصورت پوره در بیاورید.
- تخم مرغ را هم بزنید و داخل سوپ بریزید و بگذارید چند جوش بزند.
- تخم مرغ را با کمی شیر (۲ قاشق غذاخوری) مخلوط کرده و در روغن بپزید(خاگینه).
- سیب زمینی پخته شده و تخم مرغ سفت شده را رنده کنید و به آن کمی کره یا روغن زیتون بزنید. یا به آن ماست و روغن زیتون بزنید یا کمی شیر اضافه نمایید.
- تخم مرغ را هم بزنید و با نصف استکان ماست در ته قابلمه ای که برای او کته درست می کنید بریزید.

توصیه های بهداشتی

بسیاری از دلایل ابتلا کودکان به شکست در رشد می تواند ناشی از ابتلا آنها به بیماری هایی نظیر اسهال ؛ عفونت ها و بیماری های انگلی و نظایر آنها باشد. رعایت موازین بهداشت فردی، بهداشت محیط و اصول بهداشتی نحوه تهیه و طبخ غذاها از جمله موارد موثر در بهبود وضعیت تغذیه این کودکان به شمار می رود .پس از مشاوره تغذیه با کودکان لازم است تا این موارد نیز به مادران آموزش داده شود. همچنین دسترسی خانوار به آب بهداشتی و داشتن توالت بهداشتی نیز بررسی شود و در صورت لزوم خدمات لازم جهت بهسازی آن‌ها ارائه شود.

مراقبت های تغذیه ای کودکان مبتلا به کم وزنی

کم وزنی می تواند ناشی از دسترسی ناکافی به غذا، فقر بهداشت و مراقبتهای بهداشتی و عوامل رفتاری، بویژه ناآگاهی مادر یا فرد مسئول مراقبت از کودک باشد.

کودکانی که مبتلا به کم وزنی بوده و در اولین پیگیری در سطح اول، افزایش وزن مناسب به دست نیاورده اند به سطح دوم ارجاع داده می شوند. پزشک باید شرح کامل و معاینه فیزیکی کامل انجام داده و وضعیت تغذیه کودک را ارزیابی کند.

در صورت تشخیص پزشک و یا بروز شاخص های ارجاع، این کودکان به بیمارستان ارجاع می‌شوند و پس از دریافت خدمات تخصصی (در صورت نیاز نداشتن به بستری شدن) مجددا به سطح اول بازخواهند گشت تا مورد مراقبت منظم قرار گیرند.

این کودکان پس از ارزیابی توسط پزشک مرکز و دریافت آموزش ها و دستورات داروئی (و حتی در صورت صلاحدید پزشک ارجاع کودک جهت ارزیابی و مشاوره با متخصص کودکان یا کارشناس تغذیه) باید مجدداً به سطح اول انتقال یافته و تا زمان بهبودی تحت پوشش سطح اول خدمات قرار گیرد. پزشک برای ارزیابی های تغذیه ای این کودکان، سوابق پزشکی و معاینات بالینی او، دلایل ارگانیک یا غیر ارگانیک بودن ابتلا به سوء تغذیه و شکست در رشد کودک، مصرف غذا توسط کودک را بررسی می‌کند و برای کودک آزمایش کم خونی و عفونت ادراری را درخواست می‌کند. بررسی های تکمیلی آزمایشگاهی (نظیر بررسی عملکرد کبد، کلیه، تیروئید، بیماری های انگلی، اختلالات ارثی و ..) منوط به شرایط هر کودک و قضاوت بالینی پزشک است.

مداخلات تغذیه ای

آموزش/ مشاوره مادر در زمینه مسائل مرتبط تغذیه و بهداشت باید در هر بار مراقبت ارائه شود. اهمیت این امر از آن جهت است که ازمهمترین دلایل ابتلاء کودکان به کم وزنی، الگوی غذایی نامناسب و به دنبال آن دریافت ناکافی انرژی، پروتئین و مواد مغذی یا رعایت نکردن موازین بهداشت عمومی (بهداشت محیط، بهداشت فردی، بهداشت غذا) و به دنبال آن ابتلا به بیماری های عفونی، اسهال و نظایر آن می باشد. بنابراین مشاوره های منظم تغذیه و بهداشت با هدف شناسائی مشکلات بهداشتی و ارائه راهکارهای لازم در خصوص رفع این مشکلات، از جمله خدمات موثر در بهبود این کودکان به حساب می آید.

مکمل یاری

کلیه کودکان مبتلا به کم وزنی نیازمند دریافت مکمل های غذایی زیر در تمام طول دوره درمان می باشند:

ویتامین A

به استثناء کودکانی که طی ۶ ماه گذشته مکمل درمانی ویتامین A (بیشتر از ۱۵۰۰ واحد بین المللی) دریافت کرده‌اند، به سایرکودکان مبتلا به کم وزنی، فقط در اولین ویزیت ، به طور روتین مکمل ویتامین A به شرح زیر تجویز شود:

- کودکان کمتر از ۶ ماه یک دوز ۵۰۰۰۰ IU خوراکی معادل ۱۵۰۰۰ میکروگرم
- کودکان ۶ تا ۱۱ ماه یک دوز ۱۰۰۰۰۰ IU خوراکی معادل ۳۰۰۰۰ میکروگرم
- کودکان ۱۲ تا ۵۹ ماه یا ۸کیلوگرم و بیشتر یک دوز ۲۰۰۰۰۰IU خوراکی معادل ۶۰۰۰۰ میکروگرم

مکمل آهن و اسید فولیک

به کلیه کودکان بالای ۶ ماه مبتلا به کم وزنی مکمل آهن و اسید فولیک به شرح زیر ارائه شود:

- کودکان ۶ تا ۲۴ ماه : ۱۲/۵ میلی گرم آهن + ۵۰ میکروگرم اسید فولیک به صورت روزانه تا یک ماه
- کودکان ۲۴ تا ۵۹ ماه : ۲۰ تا ۳۰ میلی گرم آهن به صورت روزانه تا یک ماه

روی

به کلیه کودکان بالای ۶ ماه مبتلا به کم وزنی مکمل روی به شرح ذیل ارائه شود:

- زیر یکسال ۱۰ میلی گرم روزانه تا زمان بهبودی
- بالای یکسال ۲۰ میلی گرم روزانه تا زمان بهبودی

حمایت تغذیه ای

پزشک جهت تعیین نیازمند بودن کودک به دریافت حمایت های تغذیه ای، کودک را به کارشناس تغذیه (در صورت وجود) ارجاع داده، کارشناس تغذیه از نظر نیازمند بودن کودک به دریافت سبد غذایی وضعیت اقتصادی خانواده را ارزیابی و در صورت لزوم کودک را جهت دریافت سبد غذایی معرفی می کند، در صورت نبودن کارشناس تغذیه ، خودتان این ارزیابی را انجام داده و در صورت لزوم کودک را معرفی کنید. در صورت نبود فقر در خانواده ، کارشناس تغذیه توصیه های تغذیه ای را انجام می دهد.

پزشک وضعیت کودک را از لحاظ نیازمند بودن به دریافت سبد غذایی با سوالات زیر مورد بررسی قرار می دهد.

آیا کودک نیاز به حمایت تغذیه ای دارد؟

آیا سرپرست خانوار از سلامتی برخوردار است ؟

☐بلی ☐ خیر

آیا سرپرست خانوار شاغل است ؟

☐بلی ☐ خیر

آیا خانوار مالک مسکن است ؟

☐بلی ☐ خیر

در صورتی که پاسخ در خصوص دو مورد از ۳ سوال مذکور منفی باشد کودک به کمیته امداد یا سایر سازمان های حمایتی معرفی میگردد و بر اساس دستور عمل اجرای برنامه کودکان زیر دو سال تا ۲۴ ماهگی و کودکان بالای دو سال بمدت یک سال تحت پوشش برنامه خواهند بود.

مراقبت های تغذیه ای کودکان مبتلا به لاغری شدید (سوء تغذیه حاد شدید)

لاغری معرف سوء تغذیه حاد است. این حالت پدیده ای حاد و حاصل بیماری یا بحرانی در گذشته نزدیک است که در آن کودک وزن خود را به مقدار تعریف شده از دست داده است. معمول ترین علت های آن می تواند دسترسی ناکافی به غذا، بیماری های حاد مثل اسهال شدید یا عفونت مجاری تنفسی، کیفیت پایین مواد غذایی مصرفی (پایین بودن مقدار پروتئین و بالا بودن مقدار کربوهیدرات)، اختلالات روده ای و کلیوی همراه با از دست دادن پروتئین یا سایر بیماری ها باشد.

نظر به تعریف این نوع از سوء تغذیه (کمبود وزن برای قد) و از آنجا که اندازه گیری وزن و قد در مراقبت‌های معمول برنامه کودک سالم پیش بینی شده است، شناسائی کودکان مبتلا به درجات مختلف لاغری در جمعیت کودکان تحت پوشش این برنامه به خوبی امکان پذیر است.

کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید پس از شناسائی در سطح اول خدمات بهداشتی درمانی باید فورا به پزشک مرکز خدمات جامع سلامت ارجاع شوند. پس از معاینه اولیه و تثبیت وضعیت عمومی و تائید سوء تغذیه حاد شدید توسط پزشک به بیمارستان معرفی شوند.

مراقبت های تغذیه ای کودکان مبتلا به لاغری (سوء تغذیه حاد متوسط)

ارزیابی تغذیه ای

برای تمام کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد متوسط، ارزیابی های زیر در روز پذیرش و به ترتیب موارد اشاره شده انجام شود.

سوابق پزشکی و معاینات بالینی

از دلایل ابتلا کودک به سوء تغذیه حاد می تواند ابتلای او به بیماری های حاد نظیر اسهال، عفونت های تنفسی و مجاری ادراری، جراحی، بستری بودن در بیمارستان و نظایر آن در گذشته نزدیک باشد. تاثیر این بیماری ها بر وضعیت متابولیسم و اشتهای کودک و همچنین برخی از باورهای نادرست در خصوص نحوه درمان این بیماری ها، می تواند از جمله دلایل رشد ناکافی کودک باشد. لذا لازم است جهت تشخیص علل ارگانیک یا غیر ارگانیک در ابتلای کودک به سوء تغذیه، پزشک مرکز نسبت به اخذ سوابق کودک، معاینه دقیق و کامل بالینی و قضاوت بالینی اقدام نماید. همچنین کودک را از نظر وجود علایم ادم دوطرفه گوده گذار، بزرگی کبد، زردی، اتساع شکم، صداهای روده، رنگ پریدگی، دمای مقعدی یا زیر بغلی، تعداد تنفس در دقیقه، وضعیت چشم ها، لثه ها، ناخن ها، پوست -که نشانگر پیشرفت به سوء تغذیه حاد شدید است- بررسی کنید. پزشک برای ارزیابی های تغذیه ای این کودکان، سوابق پزشکی و معاینات بالینی او، دلایل ارگانیک یا غیر ارگانیک بودن ابتلا به سوء تغذیه و شکست در رشد کودک، مصرف غذا توسط کودک را بررسی می‌کند و برای کودک آزمایش کم خونی و عفونت ادراری را درخواست می‌کند. بررسی های تکمیلی آزمایشگاهی (نظیر بررسی عملکرد کبد، کلیه، تیروئید، بیماری های انگلی، اختلالات ارثی و ..) منوط به شرایط هر کودک و قضاوت بالینی پزشک است.

مراقبت های تغذیه ای کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد (لاغری) شدید

سوء تغذیه حاد شدید یک بیماری است که نیاز به درمان ویژه دارد. ارجاع نکردن و درمان نشدن به موقع این بیماران عوارض جبران ناپذیر و مرگ کودک را درپی خواهد داشت. کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید پس از شناسائی در سطح اول خدمات بهداشتی درمانی باید فورا به پزشک مرکز خدمات جامع سلامت ارجاع و در صورت تائید پزشک ، سریعا به بیمارستان ارجاع داده شوند. به منظور پیشگیری از بروز یا پیشرفت برخی از حالات اورژانس و شایع در این کودکان، لازم است تا زمان رسیدن کودک به بیمارستان، خدمات درمانی که در این راهنما با عنوان "اقدامات پیش از ارجاع" آورده شده است به کودک ارائه شود.

مراقبت سرپائی کودک مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید در مرحله بازتوانی

کودکانی که وارد این مرحله شده اند ، کودکان ۷ تا ۵۹ ماهه ای هستند که پس از بستری و دریافت خدمات مرحله اول درمان بستری (تثبیت وضعیت کودک) و مرحله دوم درمان بستری(رشد جبرانی)،شاخص های ادامه درمان به صورت سرپایی(بازتوانی تغذیه ای) را داشته اند. ارائه خدمات تغذیه ای و کنترل شاخص های سلامت این کودکان تا زمان بهبودی کامل بر عهده مراکز بهداشتی درمانی و همچنین بیمارستان ها (در موارد خاص) است.

کودکان کمتر از ۶ ماه مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید، باید تا زمان بهبودی کامل به صورت بستری (هر سه مرحله) درمان و مراقبت شوند.

شاخص های ورود کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید به درمان سرپائی

معیار	درمان سرپائی
سن	۶ تا ۵۹ ماه
وضعیت ادم دوطرفه گوده گذار	ندارد
وضعیت اشتها	قبولی در آزمون اشتها
مشکلات پزشکی	بدون هیچگونه از علائم مشکلات پزشکی
TLC (Total lymphocyte Count)	مساوی یا بیشتر از ۸۰۰ cells/mm

خدمات مورد نیاز کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید در مرحله بازتوانی سرپائی در سطح دوم خدمات بهداشتی - درمانی به شرح زیر است:

تغذیه و رژیم درمانی

مصرف غذای خانواده که بر اساس توصیه های "مقوی و مغذی سازی" آماده شده باشد، توصیه می شود. موارد زیر در آموزش و مشاوره با مادر تاکید شود:

- دست ها و صورت کودک را قبل از غذا خوردن به خوبی با آب و صابون بشویید و طی زمان غذا خوردن مراقب آلوده شدن دستان کودک باشید.
- اشتهای این کودکان در حد متوسط بوده و معمولا به آهستگی غذا می خورند، بنابراین در تغذیه کودک خود صبور باشید و هر ۳ تا ۴ ساعت یکبار مقداری غذا به کودک خود بدهید و او را جهت غذا خوردن تشویق کنید.
- از مادر بخواهید تا ارائه غذا به کودک را فقط محدود به زمان های معمول صرف غذای خانوار نکند و در هر زمان از روز که شرایط کودک را آماده می بیند به او غذا بدهد.
- کودک فقط با غذاهای " مقوی و مغذی شده " خانواده تغذیه شود. بنابراین به جز شیر مادر، غذای خانواده و آب آشامیدنی سالم، تنقلات یا نوشیدنی دیگری به کودک ندهید.
- به والدین کودکان بهره مند از شیر مادر توصیه کنید که قبل از خوراندن هر وعده غذا، کودک را با شیر مادرتغذیه کنند.

ثبت و تفسیر غذای دریافتی کودک

در هر بار مراجعه کودک، مطابقت غذای مصرفی هفته گذشته او با توصیه ها و نیاز های غذایی براساس سن کودک (فصل دوم) را بررسی نموده و در صورت نیاز توصیه های لازم را ارائه کنید.

در خصوص کودکان بهره مند از شیر مادر لازم است تعداد دفعات معمول تغذیه با شیر مادر و مدت زمان هر نوبت شیردهی در روز مورد بررسی قرار گیرد.

پایش و مراقبت

مراکز بهداشتی درمانی مسئولیت پایش وضعیت سلامت این کودکان را به عهده دارند. این کودکان باید به صورت هفتگی به این مراکز مراجعه و شاخص های زیر در آنها بررسی، تفسیر و ثبت شود.

- وزن
- دور میانی بازو
- شاخص وزن برای قد
- علائم کلینیکی استاندارد شامل تهوع ، ادم دوطرفه و ....
- دمای بدن
- بررسی اشتهای کودک

بررسی اشتهای کودک

کاهش اشتهای کودک می تواند یکی از علائم ابتلای کودک به عفونت یا بیماری های متابولیکی نظیر نقص عملکردی کبد، عدم تعادل الکترولیت ها و حتی آسیب های وارد شده به دیواره سلول ها و نقص در عملکردهای بیوشیمیایی آنها باشد. بسیاری از مواقع کاهش اشتها تنها علامت این بیماری است و کودک مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید، علامت دیگری نشان نمی دهد. از آنجائیکه این اختلالات می تواند با مرگ کودک همراه باشد بنابراین ارزیابی اشتهای او در هر بار مراقبت در مرحله درمان سرپائی جهت تعیین ادامه مسیر درمان بسیار حیاتی است.

همچنین در کلیه مراحل درمان، اشتهای کودک یک نشانه موفقیت در درمان مشکلات زمینه ای و سوء تغذیه است.

شاخص های انتقال به بیمارستان (درمان بستری)

- وجود علائم نشان دهنده عود بیماری های قبلی (در کودکان ترخیص شده از بیمارستان) یا بروز علائم مشکلات پزشکی شایع (پنومونی ، دهیدراتاسیون و ....)
- کاهش اشتهای کودک
- بروز ادم دوطرفه گوده گذار
- کاهش وزن در طی دو ویزیت پیاپی
- افزایش وزن به مقدار کمتر از 2.5g/kg/day در سومین ویزیت (انتهای هفته سوم برنامه)
- عدم بهبودی پس از ۶۰ روز از پذیرش در مرحله درمان سرپائی (مرحله سوم درمان بازتوانی)

این کودکان باید مجددا به بیمارستان ارجاع شوند.

شاخص های بهبودی و ترخیص از برنامه درمان سوء تغذیه حاد شدید

- کودکانی که Z-Score وزن برای قد آنها مساوی یا بیش از ۲- انحراف معیار از میانه جمعیت مرجع در دو ویزیت پیاپی باشد و به شرط آنکه دور میانی بازوی آنها بیش از ۱۱۵ میلی متر باشد، درمان یافته محسوب شده و از این برنامه ترخیص و وارد برنامه خدمات بازتوانی تغذیه ای به کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد متوسط خواهند شد.
- در کودکان مبتلا به معلولیت های جسمانی تنها شاخص بهبودی و ترخیص، دور میانی بازوی بیش از ۱۱۵ میلی متر است.

آموزش تغذیه و سلامت پیش از ترخیص از برنامه

تمامی والدین باید در مورد روش پیشگیری از عود سوء تغذیه آگاهی داشته باشند. قبل از ترخیص کودک از این برنامه، باید اطمینان حاصل نمودکه والدین (یا مراقبین)کودک علل سوء تغذیه را می شناسند و در مورد نحوه پیشگیری از بروز مجدد آن که عبارت است از تغذیه صحیح و ارائه انگیزش ها و محرک های لازم جهت تکامل مغزی و عاطفی کودک ، آگاهی لازم را دارند. بدین ترتیب ضروری است در طی مدت ارائه خدمات به کودک، والدین او در خصوص مسائل سلامت و تغذیه به اندازه کافی آموزش ببینند.

برخی از مهمترین نکات آموزشی مورد نیاز مادران در برنامه های کودک سالم و مانا بیان شده است. این آموزش ها عمدتا با هدف ارتقاء آگاهی های مادر در خصوص تغذیه با شیر مادر، زمان و نحوه از شیر گرفتن، زمان و نحوه ارائه غذاهای کمکی، اصول تغذیه صحیح کودک، بهداشت مواد غذایی، بهداشت فردی، نحوه ترسیم و تفسیر رشد وزنی و قدی کودکان، علائم اسهال، عفونت های تنفسی و انگلی و همچنین شناخت مواقع ضروری ارجاع کودک به پزشک می باشد.

مراقبت های تغذیه ای کودکان مبتلا به کوتاه قدی

ارزیابی تغذیه ای / بررسی مصرف غذا

یکی از مهمترین دلایل ابتلای کودک به کوتاه قدی می تواند الگوی غذایی نامطلوب او برای یک دوره نسبتاً طولانی باشد. این مشکل می تواند ناشی از کمبود دریافت مزمن انرژی و پروتئین و ریزمغذی هایی نظیر روی، کلسیم و ید ایجاد شود.

اگر کودک مبتلا به کوتاه قدی از نظر شاخص وزن برای قد در محدوده طبیعی قرار داشته باشد، کمبود دریافت انرژی کمتر مطرح است. الگوی غذایی نامناسب کودک و بویژه کمبود دریافت منابع غذایی نظیر پروتئین های حیوانی، حبوبات ، شیر و لبنیات) و تامین انرژی روزانه از غذاهای کم ارزش و پرکالری می تواند از جمله موارد ایجادکننده کوتاه قدی تغذیه ای باشد.

بنابراین پس از تشخیص ابتلای کودک به کوتاه قدی، لازم است ارزیابی مصرف مواد غذایی به شرح زیر انجام و نتایج آن در آموزش و مشاوره تغذیه ای و بهداشتی مورد استفاده قرار گیرد.

کودکان کمتر از ۶ ماه

کوتاه قدی تغذیه ای در این کودکان معمولا ناشی از عوامل قبل از تولد (نارس بودن، بیماری ها و سوء تغذیه مادر در زمان بارداری و نظایر آنها) یا ابتلا به بیماری های عفونی شدید است. ارزیابی صحیح تغذیه ای این کودکان و آموزش مادران می‌تواند در بازگشت روند رشد قدی این کودکان به حالت طبیعی موثر باشد. اصول اساسی تغذیه این دوران شامل دفعات معمول تغذیه روزانه با شیر مادر (بویژه تغذیه در ساعات شب)،، تغذیه انحصاری با شیر مادر (به ویژه ندادن آب، آب قند و دم کرده های گیاهی) و سایر سوالات در زمینه تغذیه شیر خوار توسط مراقب سلامت ارزیابی شده است.

کودکان ۷ تا ۱۲ماهه

دریافت ناکافی شیرمادر (ارجحیت یافتن غذای کمکی بر شیر مادر) و تامین انرژی مورد نیاز روزانه از طریق دیگر مواد غذایی به خصوص غذاهای پرکالری و کم ارزش (نظیر غذاهای حاوی شکر، غذاهای پرچرب و ...) نیز می تواند از جمله دیگر عوامل موثر در ابتلا این کودکان به کوتاه قدی تغذیه ای باشد. در حقیقت در این شرایط معمولا معده کودک با غذاهایی پر شده است که گرچه حاوی انرژی بوده اند اما مغذی نیستند و بدین ترتیب مقدار ریزمغذی های دریافتی کودک کافی نبوده است. شاخص های وزن برای قد و وزن برای سن کودک طبیعی و حتی گاه بیش از صدک ۵۰ است اما کودک با مشکل کوتاه قدی روبروست.

دفعات معمول تغذیه روزانه با شیر مادر(بویژه تغذیه در ساعات شب) یا شیر مصنوعی، حجم و نحوه تهیه شیر مصنوعی، سن آغاز تغذیه تکمیلی، تعداد دفعات صرف غذای کمکی و نوع غذاهای کمکی مصرفی فعلی توسط مراقب ارزیابی شده است.

جایگاه غذاهای حاوی قندهای ساده (نظیر شکر، شکلات، نبات، شیرینی ها، عسل، مربا و...) در الگوی غذایی کودک بررسی شود. در برخی از موارد استفاده بیش از حد از کره یا روغن در جهت مقوی نمودن غذاهای این کودکان باعث آن می شود که کودک با خوردن مقدار کمی غذا سیر شود و بدین ترتیب ریزمغذی های کمتری دریافت کند.

کودکان ۱تا ۵ سال

دریافت ناکافی منابع غذایی کلسیم (شیر و لبنیات) و روی (تخم مرغ، گوشت ها و حبوبات) و همچنین دریافت ناکافی منابع غذایی برخی ویتامین ها نظیر ویتامین ث (میوه ها و سبزی ها) و ویتامین D (که مستقیما از طریق تابش نور خورشید بر روی پوست ساخته می شود) می تواند از جمله موارد موثر در ابتلای این کودکان به کوتاه قدی تغذیه ای باشد.

این الگوی غذایی به خصوص اگر همراه با استفاده از غذاهای پرکالری و کم ارزش نظیر غذاهای حاوی قندهای ساده، غذاهای پرچرب (چیپس، پفک، سیب زمینی سرخ شده، استفاده از سس های مایونز و نظایر آنها) باشد، با علائمی نظیر اضافه وزن نیز همراه است.

مداخلات تغذیه ای

کلیه کودکان مبتلا به کوتاه قدی نیازمند دریافت خدمات مشاوره تغذیه و مشاوره بهداشت می باشند. این خدمات در سطح دوم خدمات بهداشتی باید توسط پزشک مرکز خدمات جامع سلامت ارائه شود. کلیه این افراد باید در این جهت آموزش کافی دیده باشند.

مشاوره و آموزش تغذیه ای – بهداشتی

کودکان کمتر از ۱ سال

اصول کلی تغذیه کودکان شیرخوار مبتلا به کوتاه قدی بر پایه تغذیه منظم با شیر مادر به همراه رعایت اصول مغذی سازی غذای کودک در ارائه غذاهای کمکی است. در کودکان مبتلا به کوتاه قدی، مقوی سازی غذا توصیه نمی شود. مگر آنکه کودک در معرض خطر ابتلا به کم وزنی یا لاغری باشد. (بر اساس مشاوره تغذیه)

کودکان ۱ تا ۵ سال

دریافت کافی منابع غذایی حاوی کلسیم (شیر و لبنیات)، روی (تخم مرغ، گوشت ها و حبوبات) و همچنین دریافت کافی منابع غذایی برخی ویتامین ها نظیر ویتامین ث (میوه ها و سبزی ها) و ویتامین D (که مستقیما از طریق تابش نور خورشید بر روی پوست ساخته می شود) تاکید شود.

اصول مغذی سازی غذای کودک را آموزش دهید و از مادر بخواهید تا استفاده از غذاهای حاوی قندهای ساده (نظیر شکر،شکلات، نبات، شیرینی ها، عسل، مربا و...) و غذاهای پرچرب (چیپس، پفک، سیب زمینی سرخ شده، استفاده از سس های مایونز و نظایر آنها) را محدود کند.

در این کودکان احتمال دارد که بد غذایی هایی مشاهده شود بدین جهت می توانید از توصیه های راهنمای مشاوره تغذیه استفاده کنید.

مکمل یاری

کلیه کودکان مبتلا به کوتاه قدی نیازمند دریافت مکمل های غذایی ویتامین A ، آهن و اسید فولیک و روی در تمام طول دوره درمان می باشند. دوز و مدت زمان استفاده از هریک از این مکمل ها در بخش مکمل یاری در کودکان مبتلا به کم وزنی، آمده است.

فصل ۹

ارزیابی تغذیه با شیر مادر

ارزیابی تغذیه شیرخوار، آموزش ، مشاوره و حمایت مادر شیرده در هر ویزیت و پیگیری ، برای حفظ و تداوم شیردهی حیاتی است. درک خوب پزشک از مشکلات شایع تغذیه با شیرمادر به آرامش و اعتماد به نفس مادر در شیردهی، تولید شیرکافی و رشد مطلوب شیرخوار کمک می کند. در این بخش به برخی مشکلات شایع در تداوم تغذیه با شیر مادر اشاره می‌شود.

لازم به ذکر است که در بوکلت و راهنمای غیر پزشک ، سعی شده با ارزیابی وضعیت تغذیه شیرخوار و توصیه ها و اقدامات لازم بسیاری از مشکلات شایع تغذیه با شیرمادر برطرف گردد و چنانچه مادر با دقت، علاقه و مهارت کافی کارکنان مورد آموزش و مشاوره قرار گیرد، منجر به حل مشکل شیردهی و تداوم تغذیه با شیرمادر گردد. در صورتی که با توصیه های غیرپزشک برطرف نشده باشد و نیازمند ارزیابی و معاینه و توجه بیشتر پزشک باشد. لازم است پزشکان با آگاهی کامل از بوکلت و راهنمای غیر پزشک اقدامات و توصیه های ارائه شده به مادر ارجاع شده توسط غیرپزشک را کنترل نمایند و اقدامات بعدی را انجام دهند.

شیردهی و مشکلات پستان مادر

نشانه	طبقه بندی	اقدام
• بیحالی، تهوع، خستگی زیاد، درد عضلانی همراه با تورم و قرمزی موضعی	آبسه پستان	❖ ارجاع فوری به متخصص جهت تخلیه یا جراحی آبسه ❖ ادامه تغذیه با شیر مادر، چنانچه خروج چرک از نوک و اطراف هاله قهوه ای پستان وجود دارد، موقتا تا بعد از جراحی، شیرخوار از پستان مبتلا تغذیه نشود و این پستان دوشیده شود ❖ ارجاع به مشاور شیردهی ❖ پیگیری برای مادر شیرخوار زیر ۲ ماه ۲۴ ساعت بعد- مادر شیرخوار بالای ۲ ماه ۱ هفته بعد توسط غیر پزشک
• علائم شبه آنفلوآنزا، گاهی تب ۳۸ درجه، لرز، سر درد، بیحالی عمومی، پوست پستان دچار قرمزی، براقی، تورم و درد قسمتی از پستان	ماستیت	❖ چنانچه علیرغم توصیه های پیشین مراقب سلامت، درد یا التهاب در مدت ۲۴ ساعت بهبود نیافته : ➢ تجویز مسکن (استامینوفن یا بروفن) ➢ شروع آنتی بیوتیک به مدت ۱۰ الی۱۴ روز ➢ ادامه توصیه ها جهت ادامه شیردهی از پستان مبتلا، ماساژ پستان، تخلیه پستانها،کمپرس سرد یا گرم جهت تسکین و جاری شدن شیر، تصحیح وضعیت شیردهی، مصرف مایعات، استراحت ➢ ارجاع به مشاور شیردهی ➢ پیگیری برای مادر شیرخوار زیر ۲ ماه ۲۴ ساعت بعد- مادر شیرخوار بالای ۲ ماه ۱ هفته بعد توسط غیر پزشک
• پری پستان، درد بدون ترشحات چرکی و تب	احتقان	❖ تخلیه مکرر شیر از پستان (مکیدن مکرر شیرخوار، دوشیدن شیر) ❖ قبل از شیردهی یا دوشیدن شیر، دوش آب گرم یا کمپرس گرم روی پستان ❖ کمپرس سرد بعد از تغذیه شیرخوار، ماساژ گردن و پشت و ماساژ ملایم پستان‌ها ❖ تجویزمسکن ❖ ارجاع به مشاور شیردهی ❖ پیگیری برای مادر شیرخوار زیر ۲ ماه ۲۴ ساعت بعد- مادر شیرخوار بالای ۲ ماه ۱ هفته بعد توسط غیر پزشک
• درد نیپل یا خارش نیپل به همراه مکیدن شیرخوار ، آرئول به رنگ صورتی یا قرمز گاهی شبیه یک کاغذ بسیار نازک	کاندیدای پستان	❖ قطع استفاده از بطری یا گول زنک (پستانک) ❖ تجویز پماد ضد قارچ (کلوتریمازول) برای مادر بعد از تغذیه از پستان، روزی ۴ بار تا ۷ روز بعد از بهبودی ❖ سوسپانسیون نیستاتین برای شیرخوار (روزی ۴ بار هر بار یک میلی‌لیتر در دهان شیرخوار مالیده شود. مدت درمان معمولاً ۷ روز یا همزمان با درمان مادر) ❖ درمان عفونت سطحی کاندیدایی نوک پستان باید به صورت همزمان در مادر و شیرخوار انجام شود. ❖ پیگیری برای مادر شیرخوار زیر ۲ ماه ۲۴ ساعت بعد- مادر شیرخوار بالای ۲ ماه ۱ هفته بعد توسط غیر پزشک
• سوزش و درد نوک پستان، ترک خوردگی نوک پستان	درد و زخم و شقاق نوک پستان	❖ کنترل اصلاح وضعیت شیرخوردن، ماساژ پستان برای تحریک رفلکس اکسی توسین ، شروع شیردهی از پستان سالم، امتناع از شستشوی مکرر پستان، گذاشتن یک قطره شیر روی نوک پستان) ➢ در صورت وجود عفونت یا برفک، مادر و شیرخوار را درمان کنید. ➢ در صورت لزوم مسکن و پمادهای موضعی برای مادر تجویز کنید ➢ توصیه به گرم نگه داشتن پستان • ارجاع به مشاور شیردهی • پیگیری برای مادر شیرخوار زیر ۲ ماه ۲۴ ساعت بعد- مادر شیرخوار بالای ۲ ماه ۱ هفته بعد توسط غیر پزشک

مشکلات پستانی در شیردهی

درد نوک پستان، احتقان و پرخونی پستان بیشترین شکایت زنان شیرده می‌باشد و این شکایات ممکن است به طور خیلی زودرس، بلافاصله پس از زایمان بروز کند ، اما در هر زمان دیگری در طول دوره شیردهی نیز ممکن است بروز نماید.

درد نوک پستان ، زخم و شقاق

درد و زخم نوک پستان شایع‌ترین شکایت مادران شیرده پس از زایمان است. درد واقعی نوک پستان نباید طبیعی قلمداد شود. درد نوک پستان که فراتر از یک درد یا ناراحتی ساده باشد، یا حتی دردی که پس از شروع تغذیه یا بعد از رفلکس جهش شیر ادامه یابد، باید سریعاً مورد بررسی قرار گیرد. بی‌توجهی به آن منجر به بروز مشکلات دیگری مثل احتقان پستان، ماسیتت یا قطع زودهنگام شیردهی خواهد شد .

علایم و شکایات : ناراحتی خفیف و زودهنگام نوک پستان در زنان شیرده شایع است. درد گذرای نوک پستان در نتیجه کشش پوست، معمولاً از روز دوم پس از زایمان شروع شده، در روزهای ۳ تا ۵ افزایش یافته و سپس بهبود می‌یابد. درد شدید نوک پستان یا دردی که در تمام طول تغذیه شیرخوار ادامه یابد یا دردی که در پایان هفته اول هنوز بهبود نیافته باشد، نباید طبیعی در نظر گرفته شود.

علل: برخی از علل بالقوه زخم نوک پستان در دوره بلافاصله پس از زایمان شامل موارد زیر است:

- تکنیک نادرست شیردهی، بخصوص وضعیت نادرست بغل کردن و به پستان گذاشتن که شایع‌ترین علامت درد نوک پستان بلافاصله پس از زایمان می‌باشد. وقتی شیرخوار پستان مادر را صحیح نگرفته باشد انتقال شیر محدود می‌شود و در نتیجه وزن‌گیری شیرخوار کاهش یافته و تولید شیر مختل می‌گردد. مادرانی که برش شکمی ناشی از سزارین یا سایر جراحی‌ها دارند باید وضعیت‌های راحت‌تری را برای تغذیه شیرخوار در نظر بگیرند مثل روش زیر بغلی (فوتبالی).
- ترومای نوک پستان که سبب ایجاد ترک در نوک پستان می‌شود مثل شستن و تمیز کردن بیش از حد پستان، کشیدن پستان به زور از دهان شیرخوار قبل از قطع مکش، تغییرات آب و هوایی و حساسیت‌های پوستی از دیگر علل بالقوه زخم نوک پستان است. احتیاجی به شستشوی نوک پستان نیست و حمام معمول کفایت می‌کند. با مادر در مورد عدم استفاده از صابون برای شستن نوک پستان به دلیل ایجاد تحریک و صدمه به نوک پستان مشاوره کنید.

ارزیابی: در کنار مشاهده نحوه شیردهی مادر، باید بررسی تاریخچه تغذیه، معاینه پستان و نوک پستان مادر و معاینه دهانی-حرکتی شیرخوار نیز انجام شود. نحوه پستان گرفتن شیرخوار و وضعیت بغل کردن شیرخوار باید به دقت ارزیابی شود. نحوهٔ مکیدن شیرخوار نیز باید بررسی شود. از مادر باید در مورد استفاده از شوینده‌ها و پاک کننده‌های قوی یا هر کرم یا پماد دیگر روی پستان سؤال شود.

درمان:

- محدود کردن زمان به پستان گذاشتن، حتی به منظور افزایش تدریجی مدت زمان شیردهی، از ایجاد درد نوک پستان جلوگیری نمی‌کند.
- درمان درد نوک پستان بستگی به عامل زمینه‌ای ایجاد کننده آن دارد. مداخلات اصلی درمان زخم نوک پستان شامل کمک متبحرانه به مادر در زمینه اصلاح وضعیت بغل کردن و پستان گرفتن شیرخوار می‌باشد. عفونت‌های خاص و درماتوزها نیازمند درمان مستقیم می‌باشند. برخی کرم‌ها و لوسیون‌ها تحریک کننده بوده و منجر به تظاهرات آلرژیک می‌شوند.
- در حال حاضر متخصصین علم بهبود زخم، برای درمان بهتر، پوشش‌های محافظتی نگهدارنده رطوبت را به جای استفاده از گرمای خشک توصیه می‌کنند. درد را می‌توان با مصرف مسکن‌هایی مثل ایبوپروفن یا استامینوفن، نیم ساعت قبل از شیر دادن کاهش داد.
- اگر تروما شدید باشد، ممکن است لازم باشد شیر مادر به صورت دستی یا مکانیکی دوشیده شود تا بافت نوک پستان بهبود یابد و تغذیه از پستان ادامه یابد. اگر مقداری از شیر مادر پس از تغذیه شیرخوار، روی محل زخم گذاشته شود بهبود زخم نوک پستان تسریع می‌گردد.

- شیردهی در وضعیت‌های مختلف نیز می‌تواند از افزایش حساسیت یا صدمه به نوک پستان جلوگیری نماید. اگر فقط یک پستان درگیر باشد، تغذیه باید از پستان سالم شروع شود تا رفلکس رگ کردن اتفاق افتد و سپس شیرخوار به پستان مبتلا گذاشته شود زیرا در این هنگام مکیدن‌های شیرخوار از شدت کمتری برخوردار خواهد بود. استفاده از پوشش‌های محافظ سیلیکونی نیز درد نوک پستان را کاهش می‌دهد .

عفونت کاندیدایی نوک پستان

یکی از معمول‌ترین دلایل بروز این عفونت ، برفک دهان شیرخوار است.

شکایات: عفونت سطحی در نوک پستان یا پوست که عامل آن کاندیدا می باشد ، با درد نوک پستان، خارش یا صورتی رنگ شدن پوست تظاهر می‌کند.

علل: عوامل مستعد کننده ابتلا به عفونت کاندیدایی پستان شامل ضربه به پستان، استفاده از آنتی‌بیوتیک ، دیابت، استفاده از استروئید و نقص ایمنی می‌باشد. برخی کارشناسان متوجه شدند که استفاده از پدهای پستان که دارای لایه پلاستیکی بوده و رطوبت را در خود نگه می‌دارند با بروز کاندیدا همراه بوده است.

ارزیابی: چنانچه تشخیص دیگری مطرح نباشد ، بر مبنای علائم بالینی به تنهایی می‌توان کاندیدا را درمان کرد . در بسیاری از موارد اثبات این که کاندیدا تنها ارگانیسم عامل ایجاد بیماری است مشکل می‌باشد. به دلیل وجود قارچ در همه جای سطح پوست ، کشت پوست ممکن است به صورت فلور نرمال پوست تظاهر نماید وحتی در مادران بدون علامت نیز مثبت شود. بنابراین کشت دادن شیر یا سطح پوست مفید نمی‌باشد و به طور معمول انجام آن توصیه نمی‌شود.

درمان: درمان عفونت سطحی کاندیدایی نوک پستان باید بصورت همزمان در مادر و شیرخوار انجام شود. ترکیبات ضد قارچ مؤثر و متنوعی در دسترس هستند . به طور معمول مادران با ترکیبات ضد قارچ موضعی مانند نیستاتین و مایکونازول درمان می‌شوند. کرم ضد قارچ برای پستان مادر، بعد از شیردهی استفاده می شود. محلول های ضد قارچ مثل سوسپانسیون نیستاتین که بعد از تغذیه در داخل گونه‌ها و زبان شیرخوار مالیده می‌شود مؤثر هستند. ناحیه پوشک (تناسلی) شیرخوار نیز ممکن است نیاز به درمان داشته باشد. این درمان به طور معمول باید برای مدت ۱۴ روز یا حداقل چندین روز پس از برطرف شدن علایم بیماری ادامه یابد.

درمان اضافی (مکمل): استفاده از بطری و گول زنک منع شود اما اگر نتوان یکباره قطع کرد بهر حال هر شیئی که در تماس با دهان شیرخوار است مثل پستانک یا لوازم شیردوش باید هر روز با محلول آب صابون داغ ، شسته و جوشانده شود. لباس‌ها مانند سینه بند و بلوزهای مادر باید هر روز با استفاده از محلول‌های رقیق سفید کننده ، شسته و یا در معرض نور خورشید خشک شوند. در صورت استفاده از پد ، انواع یک بار مصرف آن ارجح است. قرار دادن پستان‌ها در معرض هوای آزاد و مراقبت صحیح از زخم نیز به بهبود سریع آن کمک می‌کند. سایر نواحی مبتلا به عفونت قارچی مانند عفونت قارچی واژن یا تینه آ کروریس در همسر و یا وجود ضایعات ناشی از کهنه (diaper rash) درشیرخوار نیز باید بررسی شوند. مادر باید در مورد رعایت بهداشت و جلوگیری از ابتلای مجدد به عفونت‌های احتمالی آموزش ببینند.

احتقان پستان

پری پستان با احتقان متفاوت است . پری طبیعی پستان به علت پرخونی عروق در طول مرحله دوم لاکتوژنز رخ می‌دهد امّا احتقان عبارت است از تورم و پری بیش از حد، دردناک، منتشر و سفت پستان که به دلیل تخلیه غیر مؤثر یا غیر مکرر شیر از پستان رخ می‌دهد. مادر ممکن است یک تب خفیف داشته باشد بنابراین بهترین درمان احتقان، پیشگیری از وقوع آن از طریق تغذیه مکرر می‌باشد. احتقان اگر درمان نشود منجر به بروز مشکلاتی در پستان گرفتن شیرخوار شده و تبدیل به ماستیت می‌شود.

احتقان پستان نباید با مجرای شیر بسته (plugged milkduct) اشتباه شود. مجرای شیری بسته به صورت یک توده لوکالیزه در یک منطقه از پستان دیده می‌شود. احتقان پستان در سنین بالاتر شیرخوار نیز ممکن است به دلیل حذف یک وعده شیردهی یا تغییر ناگهانی در دفعات تغذیه ایجاد شود.

علایم و شکایات: احتقان معمولاً در روزهای ۳ تا ۷ پس از زایمان که میزان تولید شیر بالاست رخ می‌دهد و در زنان اول زا شدیدتر است. پستان‌ها متورم، گرم و حساس به لمس هستند. در موارد شدید، نوک پستان صاف می‌شود طوری که شیرخوار نمی‌تواند آن را بگیرد. احتقان گاهی با ماستیت اشتباه می‌شود. در احتقان دمای بدن به ندرت بالای ۳۸ درجه سانتیگراد می‌رسد، شکایات سیستمیک وجود ندارد و تعداد گلبول‌های سفید خون نرمال است. تورم و حساسیت پستان‌های محتقن دو طرفه و ژنرالیزه است (نه یک طرفه و لوکالیزه مانند آنچه در عفونت دیده می‌شود)

علل: احتقان می‌تواند نتیجه شیردهی غیر مکرر و غیر مؤثر به دلیل وجود زخم یا صدمه نوک پستان، شیرخوار خواب‌آلود یا جدایی مادر و شیرخوار باشد. احتقان به دلیل پرخونی عروق ناشی از پاسخ‌های هورمونی یا انسداد درناژ لنفاتیک ایجاد می‌شود.

ارزیابی: معاینه پستان‌ها باید از طریق مشاهده و لمس کامل هر دو پستان به خصوص توجه به قرمزی، سفتی، حساس بودن به لمس و عدم تقارن آنها انجام شود.

درمان: درمان احتقان پستان، تخلیه مؤثر و مکرر شیر از پستان‌ها است . زمانی که احتقان بهبود یافت، مادر باید اقداماتی را برای پیشگیری از عود مجدد آن انجام دهد. مادر باید در صورت جدایی از شیرخوار به یک شیردوش مناسب دسترسی داشته باشد یا در زمینه دوشیدن پستان با دست آموزش ببیند.

- کمپرس گرم و مرطوب به مدت ۲۰ دقیقه یا دوش آب گرم قبل از تغذیه شیرخواربه منظور تحریک جریان شیر.
- ماساژ ملایم پستان و دوشیدن شیر با دست به منظور تسهیل پستان گرفتن شیرخوار.
- تغذیه مکرر و مؤثر شیرخوار هر ۳-۱ ساعت.
- تخلیه مکرر و مؤثر پستان با دست یا شیردوش در صورتی که مادر و شیرخوار از هم جدا هستند یا پستان آنقدر حساس است که پستان گرفتن شیرخوار غیر ممکن باشد.
- کمپرس سرد پستان به مدت ۲۰ دقیقه پس از تغذیه.
- استفاده از کرست‌های مناسب مخصوص حمایت از پستان‌های سنگین.
- استفاده از آنالژزیک‌ها (ایبوپروفن یا استامینوفن)

تفاوت یافته‌ها در احتقان پستان، انسداد مجرای شیری و ماستیت

خصوصیات	احتقان پستان	انسداد مجرا	ماستیت
زمان شروع	تدریجی، بلافاصله پس از زایمان	تدریجی ، بعد از تغذیه با شیر مادر	ناگهانی، پس از ۱۰ روز
محل	دو طرفه	یک طرفه	معمولاً یک طرفه
تورم و گرمی	منتشر	ممکن است جابجا شود، بدون گرمی یا با گرمی کم	موضعی، قرمز، خیلی گرم و متورم
درد	منتشر	خفیف، ولی موضعی	شدید ، ولی موضعی
درجه حرارت بدن	کمتر از ۳۸,۴ درجه سانتیگراد(۱۰۱ درجه فارنهایت)	کمتر از ۳۸,۴ درجه	بیش از ۳۸,۴ درجه
علایم سیستمیک	حال عمومی خوب	حال عمومی خوب	علایم شبه آنفولانزا

انسداد مجاری شیری

شکایات: انسداد مجرای شیری در واقع یک انسداد موضعی جریان شیر می‌باشد و اغلب به صورت یک گره دردناک در پستان ظاهر می‌شود که اندازه این توده ممکن است با شیردهی کاهش یابد.

علل : این وضعیت (توقف جریان شیر) می‌تواند به دلایل گوناگون از جمله تغییر ناگهانی در برنامه زمان بندی شیردهی، تخلیه ناکافی پستان، عدم تغییر در وضعیت های شیردهی ، پوشیدن لباس‌های تنگ و چسبان (مانند سینه‌بندهای فنردار تنگ) و یا پوزیشن خوابیدن مادر ایجاد شود. به خصوص اگر این وضعیت در یک قسمت از پستان تکرار شود ، ممکن است ناشی از تفاوت‌های آناتومیکی باشد که منجر به انسداد مجاری شیری شده است. به ندرت ممکن است چیزی که به عنوان انسداد مجرای شیری قلمداد می‌شود یک تومور خوش‌خیم یا بدخیم باشد که باعث انسداد مجرا شده است.

ارزیابی : انسداد مجرا به راحتی از احتقان و ماستیت قابل تشخیص است ، به این دلیل که در انسداد مجرا علایم سیستمیک بیماری و تب دیده نمی‌شود. اگر انسداد مجرای شیری طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت برطرف نشود و یا تب ایجاد شود مادر باید مورد بررسی بیشتر قرار گیرد.

درمان : درمان انسداد مجرا با استفاده از کمپرس گرم و مرطوب قبل از تغذیه شیرخوار و ماساژ ناحیه مبتلا قبل و حین تغذیه شیرخوار صورت می‌گیرد. در صورت امکان بهتر است تغذیه با شیر از پستان مبتلا شروع شود. شیردهی در وضعیت‌های مختلف انجام گیرد تا تخلیه پستان بهتر صورت گیرد به طوری که بینی شیرخوار در امتداد انسداد باشد. مطمئن شوید که بافت پستان با انگشت بر روی پستان برای تنفس شیرخوار فشار داده نشود.

ماستیت

ماستیت عفونی به طور معمول به صورت یک عفونت باکتریال یک طرفه پستان تعریف می شود و در ۲ تا ۳ درصد زنان شیرده رخ می‌دهد.

شکایات : ماستیت اغلب به صورت ناحیه‌ای مشخص، گرم، با درد هنگام لمس، تورم، قرمزی موضعی یک طرفه پستان ظاهر می شوذ که بعد از روز دهم پس از زایمان دیده می‌شود.

بیشترین میزان شیوع ماستیت در هفته دوم و سوم بعد از زایمان می‌باشد. بسته به شدت عفونت، محدوده ناحیه التهاب می‌تواند از چند سانتی‌متر تا تقریباً یک پستان کامل باشد. التهاب پستان ممکن است با شروع درد ناگهانی در پستان، درد عضلانی و تب ناگهانی همراه باشد. ماستیت در بعضی مواقع با علائمی مشابه آنفولانزا مانند احساس خستگی شدید، حالت تهوع، استفراغ ، تب و سردرد خود را نشان می‌دهد.

علل : عفونت معمولاً از طریق یک شکاف در پوست (پستان) ، معمولاً شقاق نوک پستان وارد بدن می‌شود . هر چند که پرخونی ناشی از احتقان، یا انسداد مجاری شیری نیز می‌تواند منجر به ماستیت شود. ۵۰ درصد ارگانیسم‌های بیماری‌زا از نوع استافیلوکوک اورئوس مقاوم به پنی‌سیلین هستند. دیگر ارگانیسم‌های مشاهده شده شامل اشرشیاکولی، استرپتوکک گروه A، پپتواسترپتوکک ، هموفیلوس آنفلولانزا، کلبسیلاپنومونیه و باکتریوئیدها می‌باشند.

ارزیابی : پستان را برای تشخیص صحیح ماستیت و رد وجود آبسه به دقت معاینه کنید.

درمان : درمان ماستیت عفونی باید بلافاصله پس از تشخیص صورت پذیرد و اقدامات زیر انجام شود :

یک آنتی‌بیوتیک مؤثر تجویز شده و درمان ۱۰ تا ۱۴ روزه انجام شود.آنتی‌بیوتیک‌های ایمن برای درمان شامل سفالوسپورین‌های نسل اول یا دی‌کلوگزاسیلین می‌باشند.

به مادر آموزش دهید شیردهی را ادامه دهد زیرا شیر مادر برای شیرخوار مضر نیست. شیردهی مکرر توصیه شود. در صورت تحمل مادر ، شروع شیردهی از پستان مبتلا ارجحیت دارد. اما اگر شیردهی از پستان مبتلا با درد زیاد همراه است شیردهی از پستان سالم شروع شود تا علایم تخفیف یابد. پستان مبتلا باید در هر نوبت از طریق تغذیه شیرخوار و یا دوشیدن شیر تخلیه شود. در شرایط خاص ممکن است دوشیدن دستی یا استفاده از شیردوش برای تخلیه شیر از پستان مورد نیاز باشد ، به این دلیل که درد شدید مانع از شیردهی می‌شود. حذف دفعات شیردهی در زمان ماستیت توصیه نمی‌شود، چرا که خود این امر ممکن است مادر را مستعد ابتلا به آبسه پستان نماید.

- مادر باید به دریافت مایعات کافی، توصیه و تشویق شود.
- به مادر توصیه شود حداقل تا ۲۴ ساعت پس از فروکش کردن تب در بستر استراحت کند. مادر می‌تواند در طی این مدت شیرخوار را در کنار خود داشته باشد و از اعضای خانواده درخواست کمک کند.
- مسکن‌ها: تسکین علامتی با تجویز مسکن‌های ملایم (استامینوفن، ایبوپروفن)، کمپرس سرد یا گرم (هر کدام که بهتر عمل کند) و کرست نگهدارنده انجام می‌شود.

موارد شدید ماستیت که به سرعت به درمان سرپایی جواب نمی‌دهد نیاز به بستری در بیمارستان و درمان تزریقی خواهند داشت.

ماستیت مزمن و یا راجعه

علایم : علایم ماستیت مزمن یا راجعه مشابه علایم ماستیت حاد بوده با این تفاوت که ماستیت مزمن به درمان مقاوم است.

علل : ماستیت مزمن یا راجعه معمولاً از درمان ناکامل ماستیت یا استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های غیر مؤثر و نامناسب ناشی می‌شود.بیماران مبتلا به ماستیت به طور معمول پس از یک دوره کوتاه‌مدت دریافت آنتی‌بیوتیک احساس بهبودی می‌نمایند ، اما باید به آنان توصیه شود که دوره درمان را کامل نماید. علت دیگر ماستیت راجعه ، درمان ناقص عوامل زمینه‌ای مستعد کننده مانند تروما و شقاق پایدار یا ضایعه انسدادی می‌باشد.

ارزیابی : در موارد عود عفونت، باید بعد از درمان عفونت، معاینه کامل پستان و بررسی دقیق از نظر وجود هر گونه توده کیستیک یا جامد در بافت پستان انجام شود. همچنین بررسی سونوگرافی نیز مفید می‌باشد.

درمان : کشت نمونه وسط شیر دوشیده شده می‌تواند برای تشخیص، درمان و خصوصا برای موارد عود مرتبط با پاتوژن‌های غیر شایع یا مقاومت آنتی‌بیوتیکی مؤثر باشد. به طور معمول نباید در کشت‌های نمونه وسط شیر پاتوژنی موجود باشد. بیمار باید به مدت دو هفته کامل تحت درمان قرار گیرد و هر عامل مساعد کننده بیماری برطرف شود. در برخی موارد دوره طولانی‌تر درمان با آنتی‌بیوتیک نیاز می‌شود.

آبسه پستان :

آبسه ناحیه‌ای با محدوده (دیواره) مشخص در پستان است که حاوی ترشحات چرکی بوده و در ۵ تا ۱۱درصد از زنان مبتلا به ماستیت رخ می‌دهد.

علایم : علایم و نشانه‌های موجود شبیه ماستیت بوده ولی علایمی مانند لمس توده مواج یا سفتی مشخص در پستان اضافه می شود . چنانچه پس از ۴۸ تا ۷۲ ساعت از شروع درمان علایم ماستیت برطرف نشود، پستان باید از نظر احتمال وجود آبسه مورد بررسی قرار گیرد.

علل : یکی از علل احتمالی تشکیل آبسه ، عدم درمان یا درمان ناکافی ماستیت می‌باشد.

ارزیابی : به منظور تشخیص علل دیگر ایجاد کننده یک توده پستانی، پستان باید به دقت مورد ارزیابی قرار گیرد.

درمان : درمان فوری با ایجاد برش و تخلیه محتوای آبسه، تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها و تخلیه کامل پستان (از شیر) هر چند ساعت یک بار ضروری است. در این موارد، مایع آبسه باید کشت داده شود تا آنتی‌بیوتیک مناسب تجویز شود. در بعضی موارد بستری شدن و تجویز آنتی‌بیوتیک تزریقی وریدی الزامی خواهد بود.تغذیه شیرخوار سالم و ترم می‌تواند از پستان دیگر (پستان سالم) ادامه یابد. شیردهی از پستان مبتلا بستگی به ملاحظات بالینی دارد. اگر برش ایجاد شده به اندازه کافی از آرئول پستان دور باشد به گونه‌ای که شیرخوار بتواند به راحتی پستان را بگیرد، تغذیه با شیر مادر از پستان مبتلا قابل انجام خواهد بود. اگر شیردهی از پستان مقدور نباشد، شیر باید با روش‌های دستی یا مکانیکی از پستان تخلیه شود. گاهی اوقات اعمال فشار بر روی محل برش با استفاده از گاز استریل در طول مدت شیردهی یا شیردوشی، از ایجاد فیستول جلوگیری می‌کند.

فصل ۱۰
ارزیابی بینایی کودک

معاینه کنید
•**معاینه سر و صورت از نظر:** - حدقه چشم ها (تناسب با صورت، تقارن) -- کره چشم: پروپتوزیس، انوفتالموس -اندازه سر (ماکروسفالی، میکروسفالی) -نگه داشتن سر در وضعیت غیر عادی (Tilt سر {خم شدن جانبی}، Turn صورت {چرخش}) (chin up down) •**معاینه چشم ها از نظر:** - پلک: اندازه شکاف پلکی، تقارن، فاصله (تله کانتوس و بلفاروفیموزیس (تنگ بودن شکاف پلکی))، افتادگی پلک، توده، حرکات، آنومالی (کلوبوم: نقص لبه پلک...)، رنگ (آلبینیسم یا زالی) - سیستم اشکی: اشک ریزش، ترشح مزمن، التهاب کیسه اشکی (داکریوسیستیت)، آبسه و فیستول کیسه اشکی -ملتحمه: ترشح یا پرخونی -اسکلرا: رنگ زرد (اسکلرا در شیرخواران رنگ سفید مایل به آبی دارد) - قرنیه: اندازه، کدورت، فتوفوبی - مردمک و عنبیه غیرعادی: شکل (از جمله کولوبوم)، تقارن، پاسخ به نور، بازتاب نوری قرمز (Red reflex) - عدسی: کدورت (کاتاراکت) شک به آب مروارید ، غیرعادی بودن بازتاب نوری قرمز - گلوکوم مادرزادی: بزرگی چشم و قرنیه، فتوفوبی، اشک ریزش، کدر بودن نسبی قرنیه و کاهش بازتاب نوری - حرکات چشمها: انحراف (عدم تقارن رفلکس نوری قرنیه ها)، نیستاگموس {حرکات ریتمیک چشم ها} (۲ ماهگی و ۷ ماهگی) -fixation (کودک به صورت مادر خود یا شما مستقیم و با توجه نگاه می کند) -following (اشیا متحرک را با نگاهش دنبال می کند)

چگونه کودک را از نظر سلامت چشم / بینایی بررسی و معاینه کنید:

آیا برای کودک اختلال بینایی مادرزادی یا پیشرونده تشخیص داده شده است؟

در صورتی که کودک اختلال بینایی مادرزادی از جمله آب مروارید مادرزادی، آب سیاه مادرزادی، شب کوری و رتینوبلاستوما داشته باشد، یا والدین به دلیل ازدواج خانوادگی، دغدغه سلامت بینایی فرزندشان را داشته باشند، کودک را به چشم پزشک و مشاور ژنتیک ارجاع دهید.

آیا نوزاد نارس بدنیا آمده است؟

نوزاد نارس با سابقه بستری در انکوباتور و دریافت اکسیژن می بایست ۴ هفته بعد از تولد، توسط چشم پزشک معاینه شود.

آیا کودک به صورت مادر مستقیم نگاه می کند؟ (Fixation)

نوزاد طبیعی اغلب چشمش را بسته نگه می دارد ولی در هنگام شیرخوردن مکررا به طور مستقیم به صورت مادر خود توجه می کند. نوزاد طبیعی اکثرا به تغییرات نوری و کنتراست و اجسام بزرگ توجه می کند. اگر نوزاد چشمش را باز نکرد، با حرکت او به طرفین یا بالا و پایین، اکثرا به صورت رفلکسی چشمش را باز می کند و اجازه معاینه می‌دهد.

در صورت تاباندن نور چراغ قوه یا افتالموسکوپ بر روی چشمها، کودک می بایست به نور نگاه کند و انعکاس نوری باید در هر دو چشم در مرکز قرنیه قرار گیرد.

آیا کودک می تواند اشیاء را با نگاه خود دنبال کند؟ (Following)

نوزاد در ۶ تا ۱۰ هفتگی، اشیاء را کاملا تعقیب می کند. اگر ابزار مناسب (یک شیء جالب مانند سر عروسک یا نور چراغ قوه) را جلوی چشم نوزاد حرکت دهیم، آن را با حرکت چشمهایش دنبال می کند. این آزمون را جداگانه برای هر چشم انجام دهید و با دست خود چشم دیگر را بپوشانید. لازم نیست که دست شما به چشم شیرخوار بچسبد. اگر اسباب بازی صدادار باشد، دقت تست کم می شود.

آیا چشم کودک انحراف دارد؟

در هفته های اول ممکن است چشمها همراستا نباشند و گهگاهی انحراف پیدا کنند. هماهنگی چشمها در ۳ تا ۶ ماهگی روی می دهد. انحراف مداوم چشمها در هر زمانی نیاز به ارجاع دارد. اگر مادر نگرانی از انحراف گهگاهی فرزندش دارد، ناگزیر از ارجاع به اپتومتریست یا چشم پزشک هستید. نوزاد نباید برای دیدن اشیاء، سر خود را کج نگه دارد.

آیا حدت بینایی کودک ارزیابی شده است؟

نوزادان نرمال، کمی دوربین هستند که مقدار آن به تدریج تا ۶ سالگی کاهش می یابد. حدت بینایی در نوزاد ترم براساس روش اندازه گیری در حدود ۲۰/۴۰۰ تا ۲۰/۲۰۰ است. حدت بینایی کمتر از ۲۰/۳۰ (۷/۱۰) در هر چشم و یا اختلاف حدت بینایی دو چشم به اندازه دو خط تابلو دید یا بیشتر، مشکوک به آمبلیوپی (تنبلی چشم) محسوب می شود. اندازه گیری حدت بینایی با استفاده از تابلو دید، از ۳ سالگی به بعد برای دختربچه‌ها و از ۴ سالگی برای پسربچه‌ها قابل انجام است.

در کودکان ۴ و ۵ ساله، بررسی کنید آیا حدت بینایی کودک در برنامه غربالگری ملی سالانه تنبلی چشم مورد ارزیابی قرار گرفته است. اگر آری مراقبت بیشتری لازم نیست. در صورت عدم مراجعه، به پایگاههای سنجش بینایی ارجاع دهید. این غربالگری یک مرتبه نیز در ۶ سالگی انجام می‌شود.

اختلالات انکساری:

در **دوربینی (Hyperopia)** تصویر، در پشت رتین (شبکیه) تشکیل می شود و باید، برای دید دور و نزدیک تطابق انجام شود. تظاهرات شایع در موارد مبتلا به دوربینی، خستگی، سردرد، تاری دید، مالش چشم ها و فقدان علاقه به مطالعه و انحراف می باشد. ممکن است آمبلیوپی یک یا دو طرفه ایجاد نماید.

در **نزدیک بینی (Myopia)** ، تصویر، در جلوی رتین (شبکیه) تشکیل می شود و کودک اشیای دور را تار می بیند. به فعالیتهای دور علاقه ندارد و مطالب خواندنی را نزدیک می آورد. نزدیک بینی، در شیرخواران و سنین پیش دبستانی شایع نیست اما ممکن است روی دهد. این اختلال بینایی، زمینه ی ارثی نیز دارد و لذا کودکان چنین والدینی باید در دوران دبستان از این نظر معاینه شوند.

آستیگماتیسم، نوعی اختلال انکساری است که در آن قدرت قرنیه در یک محور با محور دیگر، تفاوت دارد. علائمی چون خستگی چشم (Eye strain) و چشم درد دیده می شود. به غیر از موارد ارثی/مادرزادی، کودکان مبتلا به همانژیوم و توده پلک و افتادگی پلک، در معرض ابتلا به آستیگماتیسم هستند.

آنیزومتروپی: اگر عیب انکساری یک چشم متفاوت از چشم دیگر باشد، آنیزومتروپی (Anisometropia) نامیده می شود.

آمبلیوپی، کاهش حدت بینایی یک یا دوطرفه است که با اختلال ارگانیک در چشم و مسیرهای بینایی همراه نباشد. عدم تشکیل تصویر روی رتین ممکن است به دلیل انحراف چشم، عیوب انکساری، آنیزومتروپی یا کدورت در مسیر بینایی باشد. در شرایط طبیعی، حدت بینایی در کودکان به سرعت تکامل می یابد ولی هر عاملی که اجازه ندهد تصویر واضح روی رتین در دهه ی اول عمر تشکیل شود، می تواند باعث آمبلیوپی گردد. هرچه، سن پایین تر باشد، احتمال ایجاد آمبلیوپی بیشتر است. آمبلیوپی در حدود نصف موارد بدون علامت است و با غربالگری تشخیص

داده می شود. هرچه، سن تشخیص آمبلیوپی پایین تر باشد، شانس بهبودی بیشتر است زیرا سیستم بینایی هنوز فرصت تکوین و تکامل دارد. در طی مدت درمان (بستن چشم با حدت بینایی بهتر)، نظارت دقیق لازم است تا چشم سالم نیز دچار آمبلیوپی محرومیتی نشود.

مردمکها: مردمک نوزاد، معمولا کوچک بوده و متسع (دیلاته) کردن آن مشکل است. نوزادان اغلب در برابر باز کردن پلکها مقاوم هستند. بنابراین معاینه ی مردمکها به ویژه در نوزادان نارس مشکل است. اندازه ی مردمکها و واکنش به نور می تواند تحت تأثیر داروها، ضایعات مغزی، اختلالات مغز میانی و عصب بینایی و بیماریهای متابولیک قرار گیرد.

*** ارزیابی بازتاب نوری قرمز:**

رفلکس قرمز (Red reflex) به دلیل عبور نور افتالموسکوپ از لایه های طبیعی و شفاف چشم (لایه ی اشکی، قرنیه، زلالیه، عدسی و زجاجیه) و برگشت نور، از ته چشم می باشد. هر عاملی که این مسیر بینایی را مسدود کند، در رفلکس قرمز اختلال ایجاد می نماید.

روش معاینه: نور افتالموسکوپ را از فاصله حدود نیم متر در مکانی کم نور به مردمک ها بیاندازید. رفلکس قرمز هر چشم را به طور جداگانه بررسی کنید و سپس شفافیت رفلکس دو چشم را با هم مقایسه کنید. بازتاب نوری قرمز در حالت طبیعی، متقارن و شفاف می باشد. هر نوع تغییر رنگ یا شفافیت نیاز به ارجاع دارد. بازتاب سفید (لوکوکوریا) ممکن است در رتینوبلاستوم، کاتاراکت، کوریورتینیت و جداشدگی شبکیه دیده شود و کودک می بایست در عرض چندروز و حداکثر یک هفته به چشم پزشک ارجاع شود.

پلک ها:

- افتادگی پلک ها (متوسط و شدید) به علت مسدود کردن مسیر بینایی و ایجاد آمبلیوپی (تنبلی چشم) از اهمیت خاصی برخوردار است.

- برای تشخیص توده های پلکی، بهتر است از سمت بالا به پلک نگاه کرد و آنها را لمس کرد.

سیستم اشکی:

- تنگی مجرای اشکی (Nasolacrimal duct obstruction: NLDO)، شایعترین اختلال سیستم اشکی است که در ۵ تا ۲۰ ٪ نوزادان اتفاق می افتد و موجب اشک ریزش می گردد. این اشک ریزش، گاه با ترشحات چرکی همراه است و منجر به تحریک پوست پلک می شود. با فشار روی کیسه اشکی، به پس زدن مایع از پانکتوم ها توجه کنید. اشک ریزش ناشی از تنگی مجرای اشکی، می تواند با وزش باد، سرما و سرماخوردگی بیشتر شود. انسداد ساده ی مجرای اشکی در اکثر موارد با ماساژ دادن کیسه اشک و تمیز کردن اطراف چشم و افزایش سن بهبود می یابد. در مواردی که تا ۹-۱۲ ماهگی بهبودی روی ندهد ارجاع بیمار جهت میل زدن مجرای اشکی توصیه می شود.

- درصورت بروز داکریوسیستیت (التهاب و عفونت کیسه ی اشکی)، تورم و قرمزی در قسمت داخلی چشم و جانب بینی دیده می شود و نیاز به ارجاع فوری دارد.

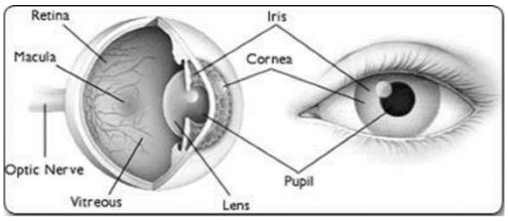
- اشک ریزش چشم ممکن است به علل دیگر مانند گلوکوم، خراش قرنیه، بیماریهای شبکیه یا جسم خارجی روی دهد.

ملتحمه: در آسیبهای چشم ناشی از ضربه زایمانی ممکن است خونریزی زیر ملتحمه و شبکیه روی دهد اما در اغلب موارد خوش خیم است و در طی ۴ هفته بهبود می یابد.

قرنیه: قطر قرنیه در نوزادان، ۱۰ میلیمتر است و در ۲ سالگی به اندازه ی بالغین (۱۲ میلیمتر) می رسد. قرنیه ی نوزاد نارس ممکن است به طور گذرا اندکی کدر باشد.

بزرگی غیرطبیعی و کدورت (ادم) قرنیه و فوتوفوبی به همراه اشک ریزش و کاهش بازتاب نوری می تواند به دلیل گلوکوم مادرزادی باشد.

عنبیه: در بدو تولد کامل نشده است و به رنگ آبی روشن یا خاکستری دیده می شود ولی در طی ۶ ماه اول زندگی تغییر رنگ می دهد و رنگ



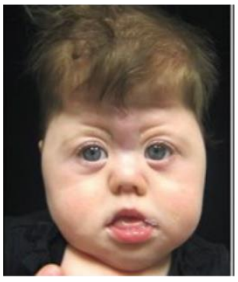
شکل ۱. آناتومی چشم



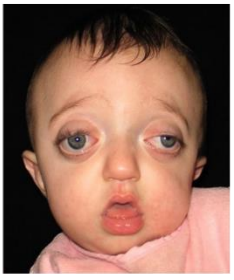
شکل ۲. میکروسفالی



شکل ۳. هیدروسفالی



شکل ۴. وضعیت غیرعادی پیشانی و صورت



شکل ۵. وضعیت غیرعادی صورت و حدقه چشم



شکل ۶. وضعیت غیرعادی حدقه چشم



شکل ۷. Tilt سر





شکل ۸. تورتیکولی





شکل ۹. Chin up

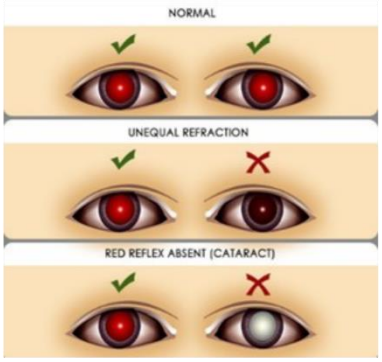


شکل ۱۰. پروپتوزیس (بیرون زدگی) چشم چپ

اصلی آن ظاهر می شود.



شکل ۲۳. کولبوم آیریس



شکل ۲۴. بازتاب نوری قرمز (**Red reflex**) بالا (طبیعی)، وسط (تفاوت عیب انکساری)، پایین (کاتاراکت چشم چپ)



شکل ۲۵. بازتاب نوری قرمز در کودک مبتلا به کاتاراکت چشم چپ



شکل ۲۶. ارزیابی فیکساسیون کودک با استفاده از شیء قابل توجه



شکل ۲۷. کارت سلامت بینایی (برنامه ملی غربالگری تنبلی چشم)



شکل ۲۸. انحراف چشمها و عدم تقارن رفلکس نوری قرنیه ها



شکل ۱۱. افتادگی پلک



شکل ۱۲. بلفاروفیموزیس



شکل ۱۳. کلوبوم پلک



شکل ۱۴. همانژیوم پلک



شکل ۱۵. التهاب و آبسه کیسه اشکی



شکل ۱۶. التهاب غده اشکی (داکریوآدنیت)



شکل ۱۷. پرخونی و التهاب ملتحمه



شکل ۱۸. اشک ریزش و ترشح مزمن



شکل ۱۹. مو و مژه بدون رنگدانه (آلبینسیم)



شکل ۲۰. اندازه غیرعادی قرنیه (بزرگی قرنیه)، مشکوک به گلوکوم مادرزادی



شکل ۲۱. کدورت قرنیه



شکل ۲۲. ترس از نور (فتوفوبی)

چگونه کودک را از نظر وضعیت بینایی طبقه‌بندی کنید؟

تمام کودکان را پس از ارزیابی طبقه‌بندی کنید.

نشانه‌های کودک را با نشانه‌های ذکر شده در هر ردیف جدول رنگی طبقه‌بندی مقایسه نموده و طبقه‌بندی مناسب را انتخاب کنید. برای وضعیت بینایی دو طبقه‌بندی وجود دارد: ۱- نیازمند بررسی بیشتر از نظر بینایی ۲- مشکل چشم/ بینایی ندارد

۱- نیازمند بررسی بیشتر از نظر بینایی: در صورت عدم تطابق پاسخ مادر یا همراه، به هر سؤال با شرایط مطلوب، وجود سابقه آب مروارید مادرزادی، آب سیاه مادرزادی، شبکوری و رتینوبلاستوما در خانواده، یا اینکه والدین به دلیل ازدواج خانوادگی، دغدغه سلامت بینایی کودکشان را داشته باشند و یا ظاهر یا حرکات غیرطبیعی چشم یا حدت بینایی کمتر از هفت دهم یا اختلاف حدت بینایی بین دو چشم به اندازه دو خط یا بیشتر یا اختلال بینایی مادرزادی یا پیشرونده ، کودک در طبقه‌بندی نیازمند بررسی بیشتر از نظر بینایی قرار می‌گیرد. کودک را برای بررسی بیشتر به متخصص چشم ارجاع دهید. در اختلال بینایی مادرزادی یا پیشرونده کودک را برای مشاوره ژنتیک نیز ارجاع دهید.

۲- مشکل چشم/ بینایی ندارد: در صورتی‌که هیچ‌یک از نشانه‌های فوق را نداشته باشد کودک در طبقه‌بندی مشکل چشم/ بینایی ندارد قرار می‌گیرد.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر بینایی آمده است:

نشانه ها	طبقه بندی	توصیه ها
•درصورت عدم تطابق با شرایط مطلوب یا •عدم انجام غربالگری رتینوپاتی نوزادان نارس/ کم وزن هنگام تولد	نیازمند بررسی ببیشتر از نظر بینایی	➢ در صورت تشخیص کنژکتیویت عفونی یا اسکلرای زرد درمان طبق بسته خدمت کودک بیمار (مانا) انجام شود ➢ ارجاع به مراکز منتخب رتینوپاتی نوزادان نارس ➢ ۱ هفته بعد پیگیری شود تا از نتیجه ارجاع اگاه شوید
•هیچ یک ازنشانه های فوق را ندارد	مشکل چشم / بینایی ندارد	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

فصل ۱۱
ارزیابی شنوایی کودک

بررسی کنید:	معاینه کنید
عوامل خطر • سابقه ابتلا مادر در دوران بارداری به عفونت های داخل رحمی • نوزاد نارس (کمتر از ۳۷ هفته) با وزن هنگام تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم • سابقه وجود کم شنوایی حسی عصبی دایمی دوران کودکی در خویشاوندان نزدیک • سابقه بستری بیش از ۵ روز در NICU • سابقه دریافت آنتی بیوتیک اتوتوکسیک یا دیورتیک های حلقوی • سابقه زردی بالا (هیپربیلی روبینمی) نیازمند تعویض خون • سابقه بکارگیری سیستم تهویه مکانیکی، دستگاه جایگزین قلب و ریه (ECMO) • سابقه ضربه به سر با از دست دادن هوشیاری یا شکستگی همراه و بستری • سابقه اتیت میانی عود کننده • ابراز نگرانی والدین از کم شنوایی یا تاخیر در تکامل زبانی کودک • نتیجه کشت مثبت عفونت های همراه با کم شنوایی حسی عصبی و سابقه مننژیت یا ابتلا به عفونت های دیگر مثل اوریون، انسفالیت تست غربالگر شنوایی • نتیجه غربالگری شنوایی ارجاع تست تشخیصی شنوایی • نتیجه آزمایش های تشخیصی شنوایی غیر طبیعی	- ناهنجاری در سر و صورت و گردن نوزاد مانند ناهنجاری های لاله گوش یا مجرا، وجود زائده های گوش، وجود سوراخ یا منافذ روی گوش (فیستول) - یافته های فیزیکی سندرمی روی موها، سر و صورت و گوش ها که همراه با کم شنوایی مانند وجود دسته موی سفید جلوی پیشانی (سندرم واردنبرگ) و دیگر سندرم های شناخته شده شایع مانند آلپورت، پندرد و ژرول-لانک نیلسون، نوروفیبرماتوز نوع ۲، استئوپتروزیس، و سندرم آشر - اختلالات نورودژنراتیو مانند سندرم هانتر، یا نوروپاتی های حسی حرکتی مثل آتاکسی فردریش و سندرم شارکوت-ماری-توث - لمس و معاینه اطراف گوش از نظر هر گونه تورم و قرمزی و یا وجود توده - پرده تمپان غیر طبیعی - مخاط دهان، لوزه‌ها غیر طبیعی -وجود شکاف کام و لب - عدم وجود واکنش با ایجاد یک صوت یلند در نزدیک کودک (بررسی رفلکس استارتل)

نکات لازم قابل توجه پزشک در مورد غربالگری شنوایی نوزاد:

۱. در نوزادان با سن اصلاحی (زودرس یا نارس) ضروری است تا پیش از یکماهگی سن اصلاحی، انجام غربالگری شنوایی در ۱۰۰ ٪ این نوزادان به انجام برسد.
۲. تمام نوزادان با نتیجهٔ "عدم گذر" یا "ارجاع" در غربال ضمن ثبت باید به مراکز تشخیصی ارجاع شوند و پسخوراند لازم در پرونده ثبت شوند.
۳. تمام نوزادان بستری در NICU (بیش از ۵ روز) باید با استفاده از روش های غربالگری توام، ثبت پاسخ های برانگیخته ساقه مغز(AABR) همراه با روش پرتو های اتواکوستیک (AOAE) غربال شوند. انجام AABR در این گروه از نورادان ضرورت دارد.

فاکتورهای خطر به دو منظور مورد بررسی قرار گرفتند . اول اینکه این فاکتورهای خطر به ما در تعیین کودکان نیازمند به ارزیابی های ادیولوژیکی و آنهایی که به برنامه های غربالگری دسترسی ندارند کمک می کند . دوم اینکه شنوایی طبیعی در هنگام تولد احتمال بروز کاهش شنوایی دیررس را رد نمی‌کند لذا فاکتورهای خطر در تعیین اینگونه نوزادان و مانیتورینگ آنها به ما کمک می کند .

فاکتورهای خطر به دو بخش تقسیم می شوند :

۱) آنهایی که در دوران تولد و نوزادی وجود دارند .
۲) آنهایی که ناشی از وضعیتهای طبی خاص یا ناشی از مداخله های طبی در درمان یک بیماری در کودک می باشند .

JCIH فاکتورهای خطر را به حد مجموعه نیز تقسیم نموده است. مجموعه اول فاکتورهایی است که در مورد نوزادان از هنگام تولد تا ۲۸ روزگی استفاده می شود و عبارتند از :

الف) کلیه بیماریها یا وضعیتهایی که به علت آن کودک بیش از ۴۸ ساعت در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان نگهداری شود.

ب) علائم و نشانه هایی که با سندرم‌های در برگیرنده کاهش شنوایی انتقالی و حسی عصبی مرتبط باشند .

ج) تاریخچه کاهش شنوایی دائم در خانواده و فامیل .

د) ناهنجاری‌های چهره ای – جمجمه ای که در برگیرنده بد شکلی‌های مورفولوژیکی لاله و کانال گوش باشند .

ه) عفونتهای داخل رحمی مانند سیتومگالوویروس - هرپس - توکسوپلاسموزیس – سرخجه ... مجموعه دوم فاکتورهای خطری هستند که برای نوزادان ۲۸ روزه تا ۲ ساله مطرح می‌باشند . این فاکتورها کودک را در معرض خطر کاهش شنوایی حسی عصبی با تاخیر ویروس و یا کاهش شنوایی انتقالی قرار می‌دهند . این کودکان در معرض خطر کاهش شنوایی پیشرفته و یا کاهش شنوایی با تاخیر ویروس می‌باشند و باید تا سن ۳ سالگی هر ۶ ماه یکبار تحت ارزیابی ادیولوژیکی قرار گیرند . این فاکتورها عبارتند از :

الف) نگرانی والدین یا پرستار کودک نسبت به تاخیر تکامل شنیداری – زبان و گفتار .

ب) تاریخچه خانوادگی نسبت به وجود کاهش شنوایی دائم .

پ)علائم و نشانه هایی که با سندرمهای در برگیرنده کاهش شنوایی انتقالی و حسی عصبی مرتبط باشند .

ت) عفونتهای بعد از تولد مرتبط با کاهش شنوایی حسی عصبی مانند مننژیت باکتریایی .

ج)عفونتهای داخل رحمی مانند سیتومگالوویروس – هرپس – سیفلیس – سرخجه – و توکسوپلاسموزیس

چ)بیلی روبین بالای نوزادی – اختلالات تنفسی و ...

ه)سندرم‌های مرتبط با کاهش شنوایی پیشرونده مانند نوروفبروماتوزیس – استئوپتروزیس و سندرم آمتر

خ)اختلالات تحلیل برنده اعصاب ۲۵ مانند سندرم هانتر و نوروپاتی حسی حرکتی مانند آناکی فرمریچ .

د)اوتیت میانی دائم یا راجعه با ترشح در ۳ ماه اول زندگی .

JCIH توصیه می کند که نوزادان مبتلا به کاهش شنوایی انتقالی ملایم یکطرفه باید تحت مانیتورینگ ادیولوژیکی و طبی دائم قرار گیرند . کاهش شنوایی خفیف یا یکطرفه روی تکامل مهارت‌های ارتباطی زبان و گفتار تاثیر سو می گذارد و باید تحت درمان قرار گیرد .

یکی دیگر از موارد که باید به عنوان فاکتور خطر مورد توجه قرار گیرد اختلالات انتقال عصب و یا اختلال شنوایی ساقه مغز مانند نوروپاتی شنوایی می باشد . نوزادان مبتلا به نوروپاتی شنیداری کاهش شنوایی هایی از میزان خفیف تا عمیق نشان داده و درک گفتار در آنها ضعیف می باشد . اندازه گیری‌های فیزیولوژیک (OAE , ABR) در این نوزادان به صورت OAE طبیعی (که بیانگر عملکرد طبیعی سلولهای مویی خارجی است) و ABR غیر طبیعی یا عدم وجود ABR (بیانگر عدم عملکرد انتقال عصبی است) نشان داده شده است . گزارشات ارائه شده نشان می دهد که فاکتورهای زیر احتمال خطر وجود نوروپاتی شنوایی (Neurodegeneration disorders) را افزایش می دهد :

۱) نوزادانی که در زمان تولد تحت مراقبت‌های ویژه قرار گرفته اند .
۲) کودکانی که سابقه کاهش شنوایی دوران کودکی در تاریخچه فامیلی و خانوادگیشان وجود دارد.
۳) نوزادان مبتلا به بیلی روبین بالا

توصیه می شود نوزادانی که از نظر نوروپاتی شنیداری در معرض خطر قرار دارند تحت مانیتورینگ طبی و ادیولوژیکی قرار داشته باشند . این نوزادان هنگامی‌که دو تکنیک ABR , OAE در کنار هم استفاده شوند قابل کشف و شناسایی می باشند .

چگونه کودک را از نظر سلامت شنوایی ارزیابی کنید:

سؤال کنید:

در مورد هر یک از عوامل خطر زیر از مادر سؤال کنید:

۱- عفونت داخل رحمی
۲- وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم
۳- آپگار دقیقه اول ۴ یا کمتر، یا آپگاردقیقه پنجم ۶ یا کم تر
۴- سابقه تعویض خون
۵- سابقه دریافت آنتی بیوتیک اتوتوکسیک یا لوپ دیورتیک به دلیل عفونت نوزادی
۶- سابقه تهویه مکانیکی به مدت ۵ روز یا بیشتر
۷- داشتن انومالی سر و صورت، سندرم یا بیماری خاصی که با اختلال شنوایی همراه باشد نیاز به مشاوره ژنتیک دارد و باید توسط متخصص کودکان بررسی گردد.
۸- سابقه هیپرتانسیون ریوی پایدار
۹- سابقه مشکل شنوایی نیاز به مشاوره ژنتیک دارد و باید توسط متخصص کودکان بررسی گردد.
۱۰- وجود کودک ناشنوا در خانواده نزدیک نیاز به مشاوره ژنتیک دارد و بایدتوسط متخصص کودکان بررسی گردد.
۱۱- سابقه شیمی درمانی
۱۲- سابقه تماس با صداهای بالقوه صدمه زا
۱۳- سابقه ضربه به سر (بخصوص مواردی که با از دست دادن هوشیاری یا شکستگی همراه باشد و بستری شده باشد)
۱۴- سابقه مننژیت
۱۵- سابقه عفونت های مکرر گوش میانی
۱۶- سابقه اوتیت سروز که بیش از سه ماه طول کشیده باشد
۱۷- داشتن مشکل شنوایی، تکلم، زبان، تکامل و یادگیری از نظر والدین یا مراقب کودک نیاز به مشاوره ژنتیک دارد و باید توسط متخصص کودکان بررسی گردد

تمامی نوزادان در بدو تولد به روش OAE غربالگری شنوایی می‌شوند. برای مواردی که هر یک از علائم خطر بالا را دارند و یا موارد ویژه هستند (سابقه شیمی‌درمانی دارند و یا سلابقه مننژیت دارند که در بخش سؤالات با ستاره مشخص شده‌اند) نیاز به غربالگری مجدد به روش ABR دارند. این موارد علاوه بر ارجاع تا ۳ سالگی، هر ۶ ماه یکبار باید برای بررسی شنوایی به شنوایی شناس ارجاع شوند. کنترل کودک از نظر تکامل شنوایی با در نظر گرفتن علائم خطر به تنهایی فقط قادر به تشخیص ۵۰٪ از موارد کاهش شنوایی می‌باشد، بنابراین غربالگری شنوایی برای کودکان مورد نیاز است. غربالگری شنوایی نوزاد، باید در زمان تولد و قبل از ترخیص از بیمارستان انجام شود و اگر چنان‌چه مقدور نبود، در ماه اول زندگی صورت گیرد. کاهش شنوایی باید قبل از ۳ ماهگی تشخیص داده شده و قبل از ۶ ماهگی مداخلات لازم صورت گیرد. دو تستی که به‌کار می‌روند Auditory brainstem response (ABR) و Transient evoked otoacoustic emissions (EOAE) هستند.

ABR، امواج مغزی تولید شده توسط کلیک‌های الکترودهای روی پوست سر نوزاد را اندازه می‌گیرد. EAOE ، از راه میکروفون‌های ظریفی که در مجرای گوش خارجی نوزاد قرار گرفته، امواج صوتی گوش داخلی در پاسخ به یک‌سری از کلیک ها یا تون‌ها را اندازه‌گیری نموده و ثبت می‌کند. در سن ۷ ماه تا ۳ سال، تمام مواردی را که قبلاً غربالگری نشده یا موردی از عوامل خطر دارند را غربالگری کنید. روش‌های غربالگری در این سن شامل Visual reinforcement audiometry (VRA) برای ۶ ماه تا ۲ سالگی Conditional play audiometry (CPA) برای کودکان بزرگ‌تر از ۲ سال است. تمام کودکان ۴ تا ۶ سال را اگر موردی از عوامل خطر دارند برای غربالگری ارجاع نمایید. روش‌های غربالگری متداول در این سن، CPAو ادیومتری است.

مشاهده کنید:

۱- از نظر آنومالی سر و صورت و یا وجود یک دسته موی سفید در جلوی سر کودک بررسی کنید، این موارد می‌تواند با کاهش شنوایی همراه باشد.

۲- محل و شکل لاله گوش: به ظاهر گوش نگاه کنید. شکل غیر طبیعی لاله‌ی گوش(کوچک‌بودن یا نقص در برخی قسمت‌ها یا برجسته بودن) می‌تواند با نقایصی در گوش میانی یا داخلی همراه باشد.

۳- لمس و معاینه اطراف گوش: ازبین رفتن شیار پشت گوش در موارد ماستوئیدیت حاد، به‌دلیل تورم روی استخوان ماستوئید به‌وجود می‌آید. وجود تاول در پشت‌گوش در زونای گوشی رخ می‌دهد و می‌تواند با فلج عصب صورت و کاهش شنوایی همراه شود. درد گوش اغلب به دلیل عفونت حاد یا بدتر شدن یک عفونت مزمن است. اگر اتوسکوپی طبیعی بود، باید درد ارجاعی از سایر قسمت‌های سر وگردن را درنظر داشت. باید معاینه‌ی دهان، دندان‌ها، لثه، لوزه‌ها برای التهاب، گردن، فک و مفصل تمپوروماندیبولار (درد در هنگام جویدن) و پشت‌گوش (از نظر وجود تورم در ماستوئیدیت حاد و یا التهاب تاندون عضله‌ی استرنوکلئیدوماستوئید) انجام شود. درد عمقی ناگهانی و کوتاه مدت می‌تواند نورالژی نیز باشد.

۴- معاینه مجرای گوش: سرومن طبیعی گوش دارای رنگ زرد مایل به قهوه‌ای، قوام نرم و معمولاً غیرمایع و تقریباً بدون‌بو می‌باشد. البته، در نوزادان به‌طور طبیعی مجرای گوش با ماده‌ی نرمی به رنگ زرد کم رنگ (ورنیکس کازئوزا) پرشده که بعد از مدت کوتاهی برطرف می‌شود. کشیدن، مالیدن یا گرفتن گوش به‌طور مکرر توسط کودک می‌تواند در موارد اوتیت رخ دهد ولی قابل اطمینان نیست. این علامت، در دردهای ارجاعی مانند دندان‌درد نیز روی می‌دهد. فقدان مجرای گوش علاوه‌بر این که خود باعث کاهش شنوایی می‌شود، می‌تواند با نقایص بیش‌تری در گوش میانی یا داخلی همراه باشد. ترشح از گوش در موارد اوتیت خارجی و یا میانی دیده می‌شود. ترشحات باید تمیز شود تا پرده‌ی صماخ به‌طور کامل دیده شود. تنگی مجرا در موارد اگزما، عفونت مزمن و تومورهای استخوانی مجرا دیده می‌شود و معاینه‌ی کامل را دشوار می‌سازد. ذرات سیاه یا سفید در داخل مجرا در عفونت‌های قارچی دیده می‌شود.جسم خارجی در مجرا باید خارج شود. بوی بد ترشحات گوش نشانه‌ی عفونت مزمن یا کلستئاتوم است.

۵- معاینه پرده تمپان: برای دیدن پرده‌ی صماخ نیاز به اتوسکوپ می‌باشد. نور اتوسکوپ باید کافی باشد در غیر این‌صورت، پرده کدر به‌نظر می‌رسد. کودک باید در بغل مادر بنشیند به‌طوری که دستان وی توسط بازوی مادر و پاهایش در بین پاهای مادر نگه داشته شود. دست دیگر مادر، سر کودک را نگه می‌دارد. بزرگ‌ترین اسپکولومی که در مجرا جا می‌گیرد را انتخاب کنید. اتوسکوپ مانند مداد در دست راست گرفته شده و لاله‌ی گوش کودک به‌سمت پایین کشیده می‌شود. پرده‌ی صماخ، مقعر است بیرون‌زدگی (برجسته شدن) یا به‌داخل کشیده شدن (رتراکسیون) پرده به‌خصوص در قسمت فوقانی یا قسمت شل پرده، غیر طبیعی می‌باشد . پرده، به‌طور معمول

رنگ نقره‌ای- خاکستری دارد و مانند کاغذ روغنی، براق می‌باشد. رنگ قرمز، زرد یا سفید پرده می‌تواند نشان دهنده‌ی مشکل در گوش میانی باشد . قرمز بودن پرده می‌تواند در اثر گریه، عطسه یا فین‌کردن نیز ایجاد شود که در این موارد باید به حرکت پرده توجه نمود. پرده‌ی صماخ به‌طور معمول نیمه شفاف است و ساختمان‌های پشت آن تاحدی قابل رؤیت است . پرده‌ی طبیعی درصورتی که بینی با دست بسته شده باشد، با قورت دادن آب دهان یا فوت‌کردن کودک به‌داخل بینی و یا با اتوسکوپ پنوماتیک حرکت می‌کند. وجود یا فقدان رفلکس نوری همیشه کمک کننده نیست. مشاهده‌ی حباب یا مایع از ورای پرده، غیرطبیعی بوده و در اوتیت میانی سروز با تجمع مایع دیده می شود. تب می‌تواند در اوتیت میانی دیده شود. کودکی که تب و درد شکم در اطراف ناف دارد، باید اتوسکوپی شود.

۶- معاینه مخاط دهان، لوزه‌ها، کام

۷- وجود حفره یا سوراخ ریز یا زائده پوستی در جلوی تراگوس: حفره یا سوراخ ریز یا زائده‌ی پوستی در جلوی گوش می‌تواند با نقص داخلی گوش همراه باشد.

۸- لمس توده در جلو گوش: لمس توده در جلوی گوش، در عفونت‌های گوش خارجی دیده می‌شود اما اگر به‌مدت طولانی باقی بماند، باید تومور پاروتید را نیز مدنظر داشت.

۹- تورم و قرمزی لاله گوش: تورم یا قرمزی لاله گوش در موارد پری‌کندریت و کندریت رخ می‌دهد.

۱۰- دردناک بودن لاله گوش: دردناک بودن لاله‌ی گوش در لمس یا کشیدن، در موارد اوتیت خارجی و یا پری‌کندریت دیده می‌شود.

۱۱- ضعف یا فلج نیمه صورت: ضعف یا فلج نیمه‌ی صورت، نشانه‌ی فلج عصب صورت است که با عدم توانایی در بستن ارادی چشم‌ها، بالابردن ابروها و یا نشان دادن دندان‌ها مشخص می‌شود. این مشکل، در فلج بل، هرپس گوشی، تومورها و بیماری‌های نورولوژیک دیده می‌شود.

۱۲- عدم تعادل و تلوتلو خوردن در راه رفتن که اخیراً ایجاد شده، می‌تواند به دلایل گوشی، مغزی با اختلالات داخلی باشد.



اوتیت خارجی



پرده‌ی صماخ طبیعی



پرده‌ی صماخ به داخل کشیده شده



اوتیت میانی



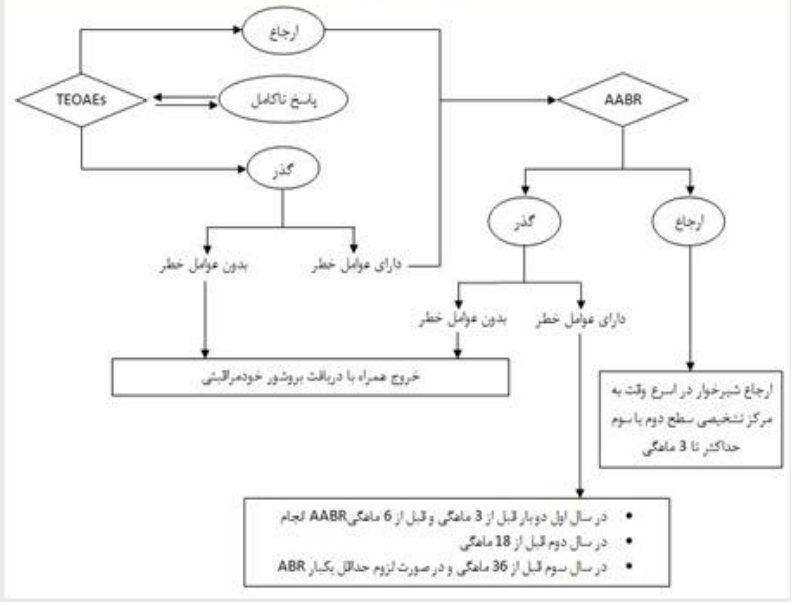
تجمع مایع سروز

چگونه کودک را از نظر وضعیت شنوایی طبقه‌بندی کنید؟

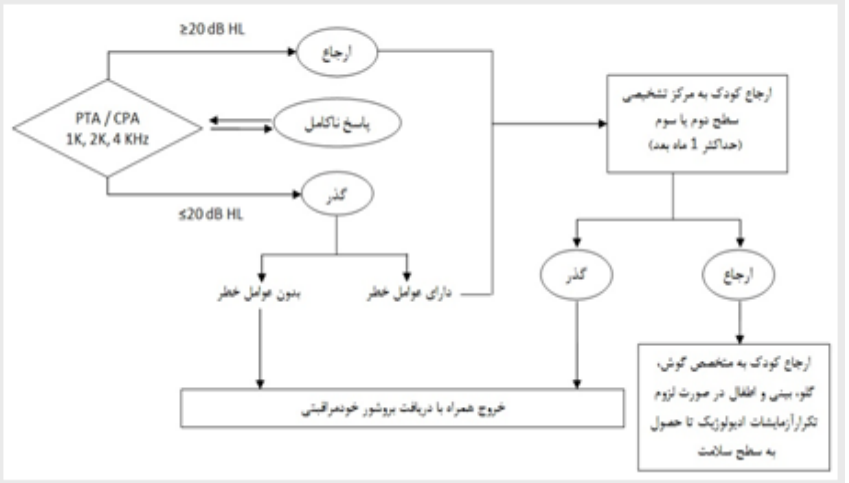
نشانه‌های کودک را با نشانه‌های ذکر شده در هر ردیف جدول رنگی طبقه‌بندی مقایسه نموده و طبقه‌بندی مناسب را انتخاب کنید. برای وضعیت شنوایی ۴ طبقه‌بندی وجود دارد: ۱- نیازمند بررسی بیشتر از نظر شنوایی ۲- تایید تشخیص غیر طبیعی ۳- نیازمند بررسی گوش طبق مانا ۴- مشکل شنوایی ندارد

۱- نیازمند بررسی بیشتر از نظرشنوایی: در صورت داشتن هر یک از عوامل خطر یا داشتن سابقه شیمی‌درمانی و یا سابقه مننژیت یا سابقه عفونت‌های مکرر گوش میانی یا سابقه اوتیت سروز که بیش از ۳ ماه طول کشیده باشد یا سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک در دوران بارداری و نوزادی یا آنومالی‌های سر و گردن و صورت، محل و شکل لاله گوش غیرطبیعی یا وجود حفره یا سوراخ ریز یا زائده پوستی در جلوی تراگوس، لمس توده در جلوی گوش، انجام نشدن تست غربالگری در دوران نوزادی یا انجام نشدن تست غربالگری در ٦-۳ سالگی کودک در طبقه‌بندی نیازمند بررسی بیشتر از نظر گوش قرار می‌گیرد و طبق الگوریتم زیر باید ارجاع شود:

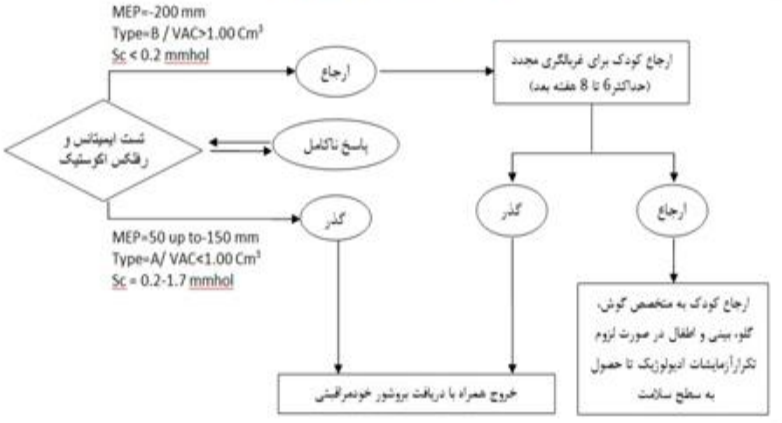
نمودار جریان فرآیند ارایه خدمات سطح اول برنامه جامع پیشگیری و کنترل اختلالات شنوایی نوزادان و شیرخواران – غربالگری پهنگام



نمودار جریان فرآیند ارایه خدمات سطح برنامه جامع پیشگیری و کنترل اختلالات شنوایی غربالگری پهنگام



نمودار جریان فرآیند ارایه خدمات برنامه جامع پیشگیری و کنترل اختلالات گوش خارجی و میانی غربالگری پهنگام، از بدو تولد تا ۱۸ سالگی



۲-تایید تشخیص غیر طبیعی : ارجاع برای مداخله درمانی به متخصص گوش، گلو و بینی/ شنوایی شناس ارجاع به پزشک مشاور ژنتیک در صورت تشخیص نقص شنوایی ارثی توسط متخصص گوش، گلو و بینی پیگیری توسط غیر پزشک ۱ هفته بعد برای اطمینان از انجام مداخلات درمانی و نوع آن

۳- نیازمند بررسی گوش طبق مانا: در صورتی‌که معاینه مجرای گوش و پرده تمپان غیرطبیعی باشد یا معاینه مخاط دهان، لوزه‌ها، کام غیرطبیعی باشد و یا تورم و قرمزی در لاله گوش داشته باشد و یا لاله گوش دردناک باشد کودک نیازمند بررسی گوش طبق بوکلت چارت مانا است در این صورت طبق بوکلت مانا کودک را درمان کنید.

۴ - مشکل شنوایی ندارد: در صورتی‌که همه موارد با شرایط مطلوب تطابق داشته باشد و مشکلی وجود نداشته باشد و غربالگری دوران نوزادی و ۶-۳ سالگی کودک انجام شده باشد کودک در طبقه‌بندی مشکل شنوایی ندارد قرار می‌گیرد. در این صورت ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر شنوایی آمده است:

نشانه‌ها	طبقه‌بندی	توصیه‌ها
• وجود یکی از عوامل خطر یا • نتیجه غربالگری شنوایی ارجاع یا • عدم تطابق با شرایط مطلوب	نیازمند بررسی بیشتر از نظر شنوایی	➢ ارجاع برای انجام تست های تشخیصی ** ➢ ۴۸ ساعت بعد پیگیری شود
• نتیجه آزمایش های تشخیص اودیولوژیک غیر طبیعی	تأیید تشخیص غیر طبیعی	➢ ارجاع برای مداخله درمانی به متخصص گوش، گلو و بینی/ شنوایی شناس ➢ ارجاع به پزشک مشاور ژنتیک در صورت تشخیص نقص شنوایی ارثی توسط متخصص گوش، گلو و بینی ➢ پیگیری توسط غیر پزشک ۱ هفته بعد برای اطمینان از انجام مداخلات درمانی و نوع آن
• مجرا و پرده تمپان غیرطبیعی یا • ترشح از گوش یا • معاینه مخاط دهان، لوزه‌ها، لب و کام غیرطبیعی یا • تورم و قرمزی یا دردناک بودن لاله گوش یا • تورم، قرمزی، درد و التهاب روی زایده ماستوئید	نیازمند بررسی طبق مانا	➢ درمان طبق بوکلت چارت مانا ➢ پیگیری ۱ هفته بعد
• تطابق با شرایط مطلوب • عدم وجود مشکل در هر مورد • غربالگری شنوایی طبیعی	مشکل شنوایی ندارد	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

نکته: تمامی نوزادان در بدو تولد ابتدا از نظر عوامل خطر ارزیابی می شوند. تست غربالگری به روش OAE انجام شود. در صورتیکه نتیجه تست "ارجاع" و یا نوزاد دارای یکی از عوامل خطر باشد، تست غربالگری به روش AABR انجام شود . مواردی که هر یک از عوامل خطر را دارند حتی اگر نتیجه تست غربالگری AABR ، گذر باشد، نیاز به انجام تست های تشخیصی اودیولوژیک (ABR تشخیصی به روش آسانه گیری شنوایی، آزمایش تشخیصی DPOAE ، تیمپانومتری فرکانس بالا) در یک سالگی دارند.

* در کودکان با سن بیشتر باید به اصوات آشنا مثل گفتار مادر واکنش نشان دهد. کودکان باید تا ۱۵ ماهگی حداقل یک کلمه و تا ۲ سالگی جملات ۲ کلمه ای را به زبان آورند.

** زمان طلایی برای انجام تست غربالگری نوزادی تا یکماهگی است. برای کودکان ۵-۳ سال در اولین فرصت در این گروه سنی است. زمان طلایی برای انجام تست تشخیصی تا ۳ ماهگی و برای انجام مداخله تا ۶ ماهگی است. برای کودکان ۵-۳ سال زمان طلایی برای انجام تست تشخیصی تا یک هفته بعد از غربال با پاسخ ارجاع و مداخله در اولین فرصت است.

فصل ۱۲

ارزیابی کودک از نظر وضعیت تکامل

ارزیابی تکامل کودک شامل یک فرآیند مداوم و ممتد است که در آن تیم سلامت با استفاده از ابزارهای استاندارد نسبت به بررسی وضعیت تکاملی کودک در طی مراقبت‌های روتین اقدام می‌نماید. ارزیابی تکاملی باید قسمتی از معاینه‌ی روتین هر کودک سالم باشد. به‌عبارت دیگر، تمامی کودکان باید از نظر تکاملی غربالگری شوند. ابزارهای غربالگری برای بررسی و غربال کودکان و رسیدگی به نگرانی‌های والدین در زمینه‌ی توسعه‌ی وضعیت تکامل کودک و تأیید یا رد نگرانی ایشان مفید است اما به‌خودی خود برای تشخیص اختلال تکاملی و ماهیت آن مناسب نیست. به عبارت دیگر، ابزارهای غربالگری تکاملی، کودکان سالم را از کودکان مشکوک به اختلال تکاملی متمایز می‌سازند. برای تشخیص قطعی اختلال تکاملی نیاز به ابزارهای تشخیصی و بررسی دقیق‌تری خواهد بود.

برای غربالگری کودک از نظر احتمال وجود اختلال تکامل ابتدا با توجه به گروه سنی کودک، سؤالات مندرج در بوکلت غیر پزشک تیم سلامت (RED FLAG) برای ۲ ماهگی، ۹ ماهگی، ۱۸ ماهگی و ۴ سالگی پرسیده می شود و پرسشنامه ASQ برای گروه‌های سنی ۶ ماهگی، ۱۲ ماهگی، ۲۴ ماهگی، ۳ سالگی و ۵ سالگی توسط والدین تکمیل می گردد. همچنین در صورتی که هر یک از سوالات پرسیده شده با مشکل مواجه باشد برای این کودک باید ASQ همان گروه سنی تکمیل شود.

علائم هشدار دهنده (red flags) مشکلات تکاملی

سن	علائم هشدار دهنده (red flags)
۲ ماهگی	۱. به صداهای بلند پاسخ نمی دهد ۲. اجسام متحرک را با نگاه دنبال نمی کند ۳. به اشخاص لبخند نمی زند ۴. دستش را به دهان نمی برد ۵. وقتی روی شکم خوابیده و او را از زمین بلند می کنیم نمی تواند سرش را بالا بیاورد ۶. مکیدن و/یا بلع او ضعیف است (یا مشکل بلع دارد)
۴ ماهگی	۱. اشیای در حال حرکت را با نگاه دنبال نمی کند ۲. به افراد لبخند نمی زند ۳. نمی تواند سرش را ثابت نگه دارد ۴. نمی تواند بغبغو کند یا صداهای دیگری با دهانش تولید کند ۵. اشیا را به دهان نمی برد ۶. وقتی او را بحالت ایستاده روی یک سطح سفت قرار دهیم، نمی تواند با پاهایش به سمت پایین فشار وارد کند (تحمل وزن) ۷. نمی تواند یک یا هر دو چشمش را در همه جهات حرکت دهد
۶ماهگی	۱. تلاش نمی کند که دستش را به اشیا یی که در دسترش قرار دارند برساند ۲. توجهی به مراقب خود نمی کند ۳. به صداهای اطرافش واکنش نشان نمی دهد ۴. اشیا را به دهان نمی برد ۵. از خودش صدا درنمی آورد (آ، اه، اوه) ۶. به هیچ طرف غلت نمی زند ۷. نمی خندد یا جیغ نمی کشد

	۸. عضلاتش بنظر سفت خیلی می رسد ۹. عضلاتش بنظر خیلی شل است(مثل یک عروسک پارچه‌ای)
۹ ماهگی	۱. وقتی با گرفتن از زیر بغل، کودک را در حالت ایستاده نگاه داریم، نمی تواند وزن خود را روی پاهایش بیندازد. ۲. نمی تواند با کمک بنشیند. ۳. غان و غون یا هجاگویی (babbling) نمی کند(درآوردن صداهایی مانند "ماما"، "بابا"، "دادا") ۴. در هیچ نوع بازی از جمله بازی تعاملی شرکت نمی کند. ۵. با شنیدن اسم خودش، پاسخی نمی دهد. ۶. بنظ نمی رسد افراد آشنا را از غریبه ها تشخیص دهد ۷. به طرفی که شما اشاره می کنید نگاه نمی کند. ۸. اشیا را دست به دست نمی کند.
۱ سالگی	۱. نمی تواند چهاردست و پا برود ۲. نمی تواند با کمک بایستد ۳. برای پیدا کردن اشیایی که می بیند شما آن ها را پنهان می کنید تلاش نمی کند ۴. کلمه منفرد مثل ماما یا بابا را نمی گوید ۵. بای بای یا سرسری کردن را یاد نمی گیرد ۶. به اشیا اشاره نمی کند ۷. مهارت هایی را که قبلا کسب کرده از دست می دهد
۱۸ ماهگی	۱. برای نشان دادن اشیا به دیگران، به آن اشیا اشاره نمی کند.(با اشاره کردن به سمت اشیا ، آن ها را به دیگران نشان نمی دهد). ۲. نمی تواند راه برود ۳. موارد کاربرد اشیای آشنا را نمی داند ۴. نمی تواند کارهای دیگران را تقلید کند ۵. کلمات جدید را یاد نمی گیرد ۶. نمی تواند حداقل ۶ کلمه را بگوید ۷. وقتی مراقب او را ترک می کند و یا پیش او برمی گردد، توجه نمی کند و یا اهمیت نمی دهد ۸. مهارت هایی را که قبلا به دست آورده بود را از دست می دهد
۲ سالگی	۱. از عبارت های ۲ کلمه ای استفاده نمی کند (مثلا : شیر می خورم) ۲. کاربرد اشیای معمولی مثل مسواک، تلفن یا قاشق و چنگال را نمی داند ۳. نمی تواند کارها یا کلمات را تقلید کند ۴. قادر به انجام دستورات ساده نیست ۵. درست راه نمی رود (استوار یا مستقل) ۶. مهارت هایی راکه قبلا کسب کرده از دست می دهد کارها یا کلمات را تقلید نمی کند
۳ سالگی	۱. زیاد زمین می خورد یا نمی تواند از پله استفاده کند ۲. آبریزش دهان دارد یا گفتارش خیلی نامفهوم است ۳. نمی تواند با اسباب بازی های ساده مانند peg board یا جورچین ساده، دسته های چرخشی مثل فرمان بازی کند ۴. نمی تواند جمله بگوید

	۵. نمی تواند از دستورات ساده پیروی کند ۶. بازی تخیلی نمی کند یا آن ها را باور می کند ۷. نمی خواهد با سایر کودکان یا اسبا بازی بازی کند ۸. تماس چشمی برقرار نمی کند ۹. مهارت هایی را که قبلا کسب کرده از دست می دهد
۴ سالگی	۱. نمی تواند درجا بپرد ۲. در کپی کردن دایره مشکل دارد ۳. به بازی های تعاملی و یا وانمود کردنی(نقش بازی کردنی) علاقه ای نشان نمی دهد ۴. سایر کودکان را نادیده می گیرد و یا به افرادی غیر از اعضای خانواده ، پاسخ نمی دهد. ۵. در مقابل لباس پوشیدن، خوابیدن و یا دستشویی رفتن مقاومت می کند ۶. نمی تواند یک داستان مورد علاقه اش را بازگویی کند ۷. نمی تواند از دستورات ۳ مرحله ای پیروی کند ۸. مفهوم "همان/ مشابه" و "متفاوت" را درک نمی کند ۹. از ضمایر من و تو درست استفاده نمی کند ۱۰. گفتار واضحی ندارد ۱۱. مهارت هایی را که قبلا به دست آورده بود را از دست می دهد
۵ سالگی	۱. نمی تواند طیف وسیعی از عواطف را نشان دهد ۲. رفتارهای افراطی از خود نشان می دهد مثل حالت های غیرمعمول ترس، خجالت، افسردگی یا رفتار تهاجمی ۳. معمولا گوشه گیر و غیرفعال است ۴. براحتی حواسش پرت می شود و نمی تواند بیش از ۵ دقیقه روی یک موضوع تمرکز کند ۵. به مردم پاسخ نمی دهد یا پاسخ سرسری می دهد. ۶. نمی تواند بگوید چه چیز واقعی و چه چیز باورکردنی است ۷. قادر به انجام بسیاری از بازی ها و فعالیت ها نیست ۸. نمی تواند نام و نام خانوادگی خود را بگوید ۹. نمی تواند افعال جمع یا گذشته را درست بکار ببرد ۱۰. نمی تواند راجع به فعالیت های روزانه یا تجاربش صحبت کند ۱۱. نمی تواند نقاشی بکشد ۱۲. نمی تواند بدون کمک دندانش را مسواک کند، دست و صورتش را بشوید و خشک کند و یا لباس بپوشد ۱۳. مهارت هایی که قبلا کسب کرده را از دست می دهد

تست غربالگر ASQ (Age Stages Questionnaires)

طی جلسات متعددی کمیته تکامل کشور با توجه به جدول زیر تست های غربالگر متعددی را مورد بررسی قرار داد و با توجه به جدول زیر تست غربالگر ASQ بهترین تست برای غربال کودکان در شبکه بهداشت کشور پذیرفته شد:

عنوان تست	استاندارد شده	فارسی شده	مدت زمان انجام (دقیقه)	حساسیت (درصد)	ویژگی	محدوده سنی	توسط چه کسی انجام می شود	حیطه
Denver ٦١	✓	✓	45	60-70	80	year 0-6	پزشک	D
ASQ	✓	✓	15	83-90	81-91	months 2 - 60	خانواده	D
Child .Dev .Inv	___	___						
Brigance	___	___						
PEDS	✓	✓	10	74-79	>70-80	year 0-9	خانواده	D
ASQ - SE	___	draft	10 to 15	>70	>90	months 6-60	خانواده	B
P.S.C	___	✓	5 to 10			months 2 to 16	خانواده	B
CBCL	✓	✓	30			year 1/5 to 5	خانواده	B
MCHAT patism	✓	✓	5	90	99			
ECBI conduct	✓	✓	7				خانواده	
Bayley	___	___	10	75-86	75-86	months 1 to 42	پزشک	
Gudinough	___	✓	25				پزشک	
PDD screening test	___	___	15			year 0-6	خانواده	B
ELM	___	✓						

تست غربالگر ASQ کودکان را به دفعات و فواصل مناسب مورد ارزیابی تکاملی قرار می‌دهد، والدین را در انجام پایش تکامل کودکانشان درگیر می‌نماید. تکمیل پرسش‌نامه نسبتاً ساده است پس می توان اطمینان داشت که افرادی با تحصیلات ابتدایی نیز می توانند به‌درستی آن‌را پر کنند. تعداد کمی از والدین که بی سواد بوده یا دچار مشکل ذهنی هستند برای تکمیل آن نیاز به کمک دارند. از طرفی، می توان ASQ را در منزل، مرکز بهداشتی، مهد کودک، پیش‌دبستان و مطب پزشک مورد استفاده قرار داد. این تست حاوی ۲۱ پرسش‌نامه برای ۲۱ گروه سنی مختلف است که توسط والدین یا مراقب کودک کامل می‌شود .

در اغلب موارد، این پرسش‌نامه‌ها می‌توانند به‌خوبی شیرخوارانی را که به ارزیابی‌های بیش‌تر یا مداخلات درمانی زودرس نیاز دارند از کودکان سالم متمایز سازند (۷۰ تا ۹۰٪ در سنین مختلف). هر پرسش‌نامه حاوی ۳۰ سؤال است که به زبان ساده در مورد تکامل کودک نوشته شده است. سؤالات هر پرسش‌نامه به ۵ حیطه‌ی تکاملی تقسیم شده است. سؤالات هر حیطه نیز به ترتیب از فعالیت‌های آسان‌تر به فعالیت‌های سخت‌تر مرتب شده‌اند. پنج حیطه‌ی این تست عبارتند از: حیطه‌ی برقراری ارتباط، حیطه‌ی حرکات درشت، حیطه‌ی حرکات ظریف، حیطه‌ی فردی-اجتماعی و حیطه‌ی حل مسئله. علاوه بر این، در هر پرسش‌نامه، یک "بخش عمومی"یا "ارزیابی کلی" نیز برای کسب نظرات کلی والدین درنظر گرفته شده است. به‌طور کلی هر یک از سؤالات پرسش‌نامه‌ی ASQ واجد ویژگی‌های زیر است:

۱- شاخص تکاملی مهمی را مورد سؤال قرار می‌دهد.

۲- رفتار مناسب کودکان آن گروه سنی با ضریب تکاملی ۷۵ تا ۱۰۰ (ضریب تکاملی متوسط) را مطرح کرده و در مورد کودک مورد نظر سؤال می‌نماید.

۳- در طرح هر سؤال سعی شده درک سؤال و امکان مشاهده‌ی رفتار مورد نظر در کودک برای والدین راحت باشد.

۴- در طراحی متن از کلماتی استفاده‌شده که افرادی با سطح سواد پنجم ابتدایی بتوانند متوجه معنی آن شوند. هر کجا که لازم بوده توضیحات کافی داده شد تا والدین سؤالات را بهتر درک کنند.

۵- در مورد برخی از سؤالات، در کنار هر سؤال تصویر کوچکی اضافه شد تا مفهوم سؤال را روشن‌تر نماید.

۶- در جاهایی که لازم و امکان پذیر بوده، مثال‌هایی از رفتار مورد نظر در سؤال گنجانده شده است.

پس از تکمیل پرسشنامه توسط والدین، برای نمره دهی به پرسشنامه به این طریق عمل کنید: برای پاسخ "بلی" ۱۰ امتیاز ، برای پاسخ "گاهی" ۵ امتیاز ، برای پاسخ "هنوز نه" صفر امتیاز در قسمت فضای خالی کنار هر سوال امتیاز بدهید.

در صورتی که والدین به یک سوال از سوالات هر حیطه تکاملی پاسخ نداده بودند، با تقسیم کردن جمع امتیازات سوالات پاسخ داده شده (۵) همان حیطه بر تعداد سوالات پاسخ داده شده میانگین نمرات کسب شده را برای این سوال در نظر می گیریم و با امتیاز کسب شده جمع می زنیم تا نمره نهایی آن حیطه بدست آید.

در صورتی که والدین به ۲ سوال از سوالات هر حیطه تکاملی پاسخ نداده بودند، با تقسیم کردن جمع امتیازات سوالات پاسخ داده شده همان حیطه بر تعداد سوالات پاسخ داده شده (۴) میانگین نمرات کسب شده را برای هر یک از سوالات پاسخ داده نشده در نظر می گیریم و با امتیاز کسب شده جمع می زنیم تا نمره نهایی آن حیطه بدست آید.

در صورتی که والدین به بیش از ۲ سوال از هر یک از حیطه های تکاملی پاسخ نداه بودند، امتیازدهی صحیح به آن حیطه تکاملی ممکن نخواهد بود.

مسولیت تفسیر تست غربالگر ASQ و تصمیم گیری برای ارجاع کودک به پزشک معین، با پزشک مرکز بهداشتی درمانی است.

اکثر کودکان مورد ارزیابی امتیازات بالاتر از نقطه برش 1SD- کسب خواهند کرد، در این صورت توصیه می شود به والدین تأکید شود که تکامل کودک آن ها در حال طی کردن یک روند خوب و طبیعی است و توصیه های لازم برای ارتقای تکامل کودک در آن سن را به او ارائه دهید و زمان بررسی بعدی کودک را به بگویید.

کودکانی که امتیاز آن ها در یکی از حیطه های تکاملی پایین تر از نقطه برش 2SD- باشد یا کودکانی که در مراجعه اول امتیاز بین 1SD- و 2SD- (منطقه پایش) را کسب کنند و بعد از انجام اقدامات ارتقای تکامل در منزل بعد از ۲ هفته مجدد پرسشنامه برای کودک تکمیل شود و همچنان امتیاز منطقه پایش را کسب نمایند (منطقه پایش یا پایین تر از - 2SD) یا در پاسخ به سوالات موارد کلی به این جمع بندی برسید که مشکلی برای کودک وجود دارد، در این صورت کودک را برای بررسی بیشتر به پزشک ارجاع دهید. در این صورت پزشک تیم سلامت بعد از بررسی های لازم، در صورت نیاز کودک را به پزشک معین ارجاع خواهد داد. نام پزشک معین، آدرس و شماره تلفن و خدماتی که توسط ایشان قابل ارائه است را به والدین کودک معرفی نمایید. پزشک معین پزشکی است که ترجیحاً متخصص کودکان بوده، به بحث تکامل کودکان علاقمند باشد، وقت و دقت کافی برای آموزش پزشکان داشته باشد، برای کودکان دچار مشکلات تکامل برنامه ریزی کرده و موارد ارجاعی را پذیرش نماید، حتی الامکان از نیروهای ثابت دانشگاه باشد. پزشک معین در شهرستان ها بر اساس جمعیت آن شهرستان تعیین می شود. بر اساس برآورد تعداد کودکان دچار اختلال تکاملی، در شهرهای زیر ۱۰۰۰۰۰ نفر ۱ نفر، ۳۰۰-۱۰۰ هزار نفر ۲ نفر، ۵۰۰-۳۰۰ هزار نفر ۳ نفر، ۵۰۰ هزار نفر تا یک میلیون نفر ۴ نفر و در شهرهای بیش از یک میلیون نفر، حداقل ۶ پزشک معین نیاز است.

ابزار غربالگری تکامل کودکان ASQ:SE را باید در کنار و همراه با ابزار ASQ استفاده کرد. پرسشنامه های ASQ: SE شامل سوالاتی است که نسبت به تأخیرهای هیجانی-اجتماعی و اتیسم حساسیت دارد. این سوالات رفتارهای ارتباطی-

اجتماعی، تطبیقی و استقلال کودک را مورد هدف قرار می دهند. طیف سنی مورد پوشش ابزار با استفاده از ۹ پرسشنامه برای گروه های سنی ۲، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴، ۳۰، ۳۶، ۴۸، و ۶۰ ماهگی است. در واقع کودکان را از ۱ ماهگی تا ۷۲ ماهگی پوشش می دهد. در این ابزار نیز مشابه ASQ یک «منطقه پایش» طراحی شده است.

محتوای سوالات در پرسشنامه های ASQ:SE، ۷ حوزه رفتاری را مورد توجه و پوشش قرار می دهد (اما نه به صورت حیطه های مجزا از هم):

۱-خود-تنظیمی (self-regulation) به معنی توانایی یا تمایل به آرام و قرار گرفتن یا تطبیق یافتن با شرایط فیزیولوژیک یا شرایط محیطی یا محرک ها است.

۲- پیروی (compliance) به معنی توانایی یا تمایل به منطبق شدن با هدایت دیگران یا پیروی از مقررات است.

۳-عملکرد تطبیقی(adaptive functioning) به توانایی یا موفقیت کودک در کنار آمدن با نیازهای فیزیولوژیک (مانند خوابیدن، خوردن یا ایمنی) اشاره دارد.

۴- استقلال (autonomy) توانایی یا تمایل کودک به خودآغازگری یا واکنش بدون هدایت است (یعنی حرکت به سمت استقلال).

۵- عاطفه (affect) به توانایی یا تمایل کودک به نشان دادن احساسات خود یا همدلی با دیگران اشاره دارد.

۶-ارتباطات اجتماعی (social communication) توانایی یا تمایل کودک به تعامل با دیگران، از طریق پاسخ دادن یا آغاز کردن نشانه هایی دال بر علایق، نیازها و احساسات است.

۷-تعامل با دیگران (interaction) به معنی توانایی یا تمایل کودک به پاسخ دادن یا آغاز کردن واکنش های اجتماعی نسبت به والدین، سایر بزرگسالان یا کودکان هم سن و سال است.

ویژگی های سؤالات پرسشنامه ASQSE :

۱-قابلیت ها و توانایی های کودک و همچنین مشکلات رفتاری او را تشخیص می دهند.

۲-معیارهای مهم تکامل هیجانی-اجتماعی و نیز رفتارهای مشکل دار (از نظر تکامل هیجانی-اجتماعی) را پوشش می دهند.

۳-برای والدین مشاهده و ارزیابی رفتار مورد نظر، ساده است.

۴-در سطح تحصیلی پایین تر از کلاس ششم ابتدایی نوشته شده است.

۵-تعداد سوالات پرسشنامه ها متفاوت است، پرسشنامه گروه های سنی ۲ ماهگی حاوی ۱۶ سوال، ۶ ماهگی ۲۳ سوال، ۱۲ ماهگی ۲۷ سوال، ۱۸ و ۲۴ ماهگی ۳۱ سوال، ۳۰ ماهگی ۳۳ سوال، ۳۶ ماهگی ۳۵ سوال، ۴۸ و ۶۰ ماهگی ۳۶ سوال می باشند. در هر پرسشنامه ۳ سوال کلی و باز در آخر پرسشنامه قرار دارد که در امتیازدهی شرکت ندارند و صرفاً برای مشخص ساختن نگرانی های کلی والدین بکار می روند.

۶-هر پرسشنامه را می توان در طول یک طیف سنی مورد استفاده قرار داد. به این ترتیب، هیچ فاصله ای بین گروه های سنی مختلف وجود ندارد و برای هر کودکی که سن او در فاصله ۱ ماه و صفر روز تا ۷۲ ماه و صفر روز قرار داشته باشد، یک پرسشنامه مناسب و قابل استفاده وجود دارد.

۷-علاوه بر پاسخ دادن به هر سوال، والدین باید در صورتی که رفتار مورد اشاره در هر کدام از سوال ها موجب نگرانی آن ها بوده است، این موضوع را با علامت زدن در ستون «اگر در مورد این رفتار کودکتان نگرانید، علامت بزنید» مقابل همان سوال، در پرسشنامه درج نمایند.

امتیاز دهی به هر سوال پرسشنامه های تکمیل شده ASQSE-۲ :

گزینه های پاسخ به هر سوال به صورت: «اغلب یا همیشه»؛ «گاهی»؛ «به ندرت یا هرگز» و «نگرانی در مورد این رفتار کودک» می باشد. به گزینه «گاهی» و «نگرانی در مورد این رفتار کودک» همواره امتیاز ۵ تعلق می گیرد که در پرسشنامه با عدد رومی (V) مشخص شده است ولی گزینه «اغلب یا همیشه» در برخی سوالات امتیاز ۱۰ که در پرسشنامه با (X) و در برخی سوالات امتیاز صفر می گیرد که در پرسشنامه با (Z) مشخص شده است. همچنین گزینه «به ندرت یا هرگز» در برخی سوالات امتیاز ۱۰ که در پرسشنامه با (X) و در برخی دیگر امتیاز صفر می گیرد که در پرسشنامه با (Z) مشخص شده است.

آوردن اعداد رومی به جای اعداد صفر و ۵ و ۱۰ جلوی پاسخ سوالات برای این است که در پاسخ دهی خانواده ها به سوالات مشکلی ایجاد نکند و همچنین برای محاسبه امتیاز کودک بدانید که : = Z 0، 5 =V و =10 X است.

-نهایتا امتیازات کسب شده در هر پرسشنامه جمع زده شده و با «نقطه برش» اعلام شده برای هر گروه سنی، مقایسه می شود.

نحوه امتیازدهی نهایی به پرسشنامه های ناقص تکمیل شده ASQ:SE-2:

پس از این که والدین به سوالات پرسشنامه پاسخ دادند، یک فرد آموزش دیده باید به روش زیر امتیازدهی را انجام دهد:

ابتدا پرسشنامه را از نظر یافتن سوالات بی پاسخ بررسی کنید، اگر همه سوالات پاسخ داده شده بود، اقدامات بعدی را انجام دهید. اگر سوالاتی بی پاسخ مانده بودند، سعی کنید دلیل آن را بفهمید، در چنین مواردی معمولا والدین به پاسخ صحیح اطمینان ندارند یا در مورد این که کودک فعالیت مورد نظر را به درستی انجام می دهد یا نه، نگرانی و شک دارند. سعی کنید اطلاعات لازم را از والدین جمع آوری کرده و به سوالات بی پاسخ، پاسخ داده و امتیاز دهید. در صورتی که به هر دلیل نتوانستید پاسخ سوال را دریافت کنید به صورت زیر عمل کنید:

-اگر ۱ یا ۲ سوال بی پاسخ مانده است نیاز به انجام کار خاصی نیست و می توانید امتیاز کل دریافتی کودک از پرسشنامه را بدون تطبیق دادن، با نقطه برش مقایسه کنید، زیرا تطبیق دادن امتیاز کل در این حالت تغییر چندانی در وضعیت امتیاز نسبت به نقطه برش ایجاد نکرده و تفسیر امتیاز را تحت تأثیر قرار نمی دهد.

-اگر ۳ سوال بی پاسخ مانده است باید امتیاز کل را تطبیق داد زیرا ممکن است امتیاز از منطقه پایین تر از نقطه برش (طبیعی) به منطقه پایش یا حتی به منطقه بالاتر از نقطه برش (نیازمند ارجاع) تغییر مکان دهد. برای بدست آوردن «امتیاز تطبیق یافته»، امتیاز کل به دست آمده از سوالات دارای پاسخ در پرسشنامه را بر تعداد سوالات پاسخ داده شده تقسیم کرده و به این ترتیب «میانگین» امتیازات را محاسبه کنید. سپس عدد بدست آمده که میانگین امتیاز سوالات دارای پاسخ است را در عدد ۳ (تعداد سوالات بدون پاسخ) ضرب کرده و نتیجه را به امتیاز کل بدست آمده از سوالات دارای پاسخ در پرسشنامه، جمع می کنیم. در واقع به این ترتیب عدد میانگین را برای هر یک از سوالات پاسخ داده نشده منظور می کنیم.

-اگر ۴ سوال یا بیشتر از سوالات پرسشنامه بدون پاسخ مانده بود، دیگر پرسشنامه باطل است و نمی توان امتیاز آن را محاسبه و به آن استناد کرد.

انتخاب پرسشنامه مناسب سن کودک:

برای دستیابی به نتایج صحیح و دقیق، باید از پرسشنامه های گروه سنی مناسب برای غربالگری هر کودک استفاده کرد. لذا محاسبه سن دقیق کودک مهم است و به این طریق قابل انجام است:

تفریق ساده برای محاسبه سن دقیق

روز	ماه	سال	
۱۸	۷	۱۴۰۰	تاریخ اجرا
۹	۴	۱۳۹۷	تاریخ تولد
۹ روز	۳ ماه	۳ سال	سن کودک

سن این کودک۳ سال و ۳ ماه و ۹ روز یا ۳۹ ماه و ۹ روز است که طبق جداول زیر پرسشنامه مناسب برای این کودک تکمیل می شود.

در صورتی که روز تاریخ تولد کودک از روز تاریخ اجرا بزرگتر باشد، برای محاسبه روز سن کودک، ۱ ماه از ماه اجرا کم کنید و معادل آن یعنی ۳۰ روز به روز اجرا اضافه نمایید و در صورتی که ماه تاریخ تولد از ماه اجرا بزرگتر باشد ۱ سال از سال

اجرا کم کنید و معادل آن یعنی ۱۲ ماه به ماه اجرا اضافه کنید تا بتوانید به راحتی این دو عدد را از هم کم کنید و ماه سن کودک را به دست آورید.

روز	ماه	سال	
۱۸	۷	۱۴۰۰	تاریخ اجرا
۲۳	۹	۱۳۹۷	تاریخ تولد
۲۵ روز	۹ ماه	۲ سال	سن کودک

محاسبه سال سن کودک: ۱ سال از ۱۴۰۰ کم می کنیم می شود سال ۱۳۹۹ تاریخ تولد سال ۱۳۹۷ است از آن کم می کنیم می شود ۲ سال

محاسبه ماه سن کودک: ۱سال معادل ۱۲ ماه به ماه ۷ اضافه می کنیم می شود ۱۹ ماه و بعد ۱ ماه معادل ۳۰ روز از آن کم می کنیم می شود ۱۸ ماه ، تاریخ تولد ماه ۹ است از ۱۸ کم می کنیم می شود ۹ ماه

محاسبه روز سن کودک: ۱ ماه معادل ۳۰ روز به روز ۱۸ اضافه می کنیم می شود ۴۸ روز ، ۲۳ را از ۴۸ کم می کنیم می شود ۲۵ روز

سن این کودک ۲ سال و ۹ ماه و ۲۵ روز یا ۳۳ ماه و ۲۵ روز است که طبق جداول زیر پرسشنامه مناسب سن کودک انتخاب می شود.

در کودکان زود متولد شده (سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته) پرسشنامه متناسب با سن اصلاح شده کودک تکمیل شود

اگر کودک بیشتر از ۳ هفته قبل از تاریخ تعیین شده برای زایمان (۴۰ هفتگی) به دنیا آمده باشد (یعنی gestational age کمتر از ۳۷ هفته) و سن تقویمی او کمتر از ۲ سال باشد، توصیه بر آن است که سن تطبیق یافته برای نارسی جهت کودک محاسبه شود. از روش زیر برای این منظور استفاده کنید:

با تفریق تعداد هفته های نارسی (فاصله سن حاملگی از ۴۰ هفته) از سن تقویمی کودک، سنی که حاصل می شود سن اصلاح شده است و مبنای تعیین پرسشنامه از گروه سنی مناسب خواهد بود.

مثال: اگر کودکی با سن بارداری ۲۸ هفته به دنیا آمده باشد (۱۲ هفته= ۲۸-۴۰) این کودک ۱۲ هفته یا ۳ ماه زودتر از موعد مقرر به دنیا آمده است بنابر این در ۱۲ ماهگی باید پرسشنامه (ماه۹= ماه۳- ماه۱۲)۹ ماهگی برای این کودک تکمیل شود.

جدول تعیین پرسشنامه ASQ-3 مناسب سن کودک:

از پرسشنامه ASQ-3 این گروه سنی استفاده کنید	سن کودک
۲ ماهگی	۱ ماه و ۰ روز تا ۲ ماه و ۳۰ روز
۴ ماهگی	۳ ماه و ۰ روز تا ۴ ماه و ۳۰ روز
۶ ماهگی	۵ ماه و ۰ روز تا ۶ ماه و ۳۰ روز
۸ ماهگی	۷ ماه و ۰ روز تا ۸ ماه و ۳۰ روز
۹ ماهگی	۹ ماه و ۰ روز تا ۹ ماه و ۳۰ روز
۱۰ ماهگی	۱۰ ماه و ۰ روز تا ۱۰ ماه و ۳۰ روز
۱۲ ماهگی	۱۱ ماه و ۰ روز تا ۱۲ ماه و ۳۰ روز
۱۴ ماهگی	۱۳ ماه و ۰ روز تا ۱۴ ماه و ۳۰ روز
۱۶ ماهگی	۱۵ ماه و ۰ روز تا ۱۶ ماه و ۳۰ روز
۱۸ ماهگی	۱۷ ماه و ۰ روز تا ۱۸ ماه و ۳۰ روز
۲۰ ماهگی	۱۹ ماه و ۰ روز تا ۲۰ ماه و ۳۰ روز
۲۲ ماهگی	۲۱ ماه و ۰ روز تا ۲۲ ماه و ۳۰ روز
۲۴ ماهگی	۲۳ ماه و ۰ روز تا ۲۵ ماه و ۱۵ روز
۲۷ ماهگی	۲۵ ماه و ۱۶ روز تا ۲۸ ماه و ۱۵ روز
۳۰ ماهگی	۲۸ ماه و ۱۶ روز تا ۳۱ ماه و ۱۵ روز
۳۳ ماهگی	۳۱ ماه و ۱۶ روز تا ۳۴ ماه و ۱۵ روز
۳۶ ماهگی	۳۴ ماه و ۱۶ روز تا ۳۸ ماه و ۳۰ روز
۴۲ ماهگی	۳۹ ماه و ۰ روز تا ۴۴ ماه و ۳۰ روز
۴۸ ماهگی	۴۵ ماه و ۰ روز تا ۵۰ ماه و ۳۰ روز
۵۴ ماهگی	۵۱ ماه و ۰ روز تا ۵۶ ماه و ۳۰ روز
۶۰ ماهگی	۵۷ ماه و ۰ روز تا ۶۶ ماه و ۰ روز

جدول تعیین پرسشنامه ASQ:SE-۲ مناسب سن کودک:

از پرسشنامه این گروه سنی استفاده کنید	سن کودک
۲ ماهگی	۱ ماه و ۰ روز تا ۲ ماه و ۳۰ روز
۶ ماهگی	۳ ماه و ۰ روز تا ۸ ماه و ۳۰ روز
۱۲ ماهگی	۹ ماه و ۰ روز تا ۱۴ ماه و ۳۰ روز
۱۸ ماهگی	۱۵ ماه و ۰ روز تا ۲۰ ماه و ۳۰ روز
۲۴ ماهگی	۲۱ ماه و ۰ روز تا ۲۶ ماه و ۳۰ روز
۳۰ ماهگی	۲۷ ماه و ۰ روز تا ۳۲ ماه و ۳۰ روز
۳۶ ماهگی	۳۳ ماه و ۰ روز تا ۴۱ ماه و ۳۰ روز
۴۸ ماهگی	۴۲ ماه و ۰ روز تا ۵۳ ماه و ۳۰ روز
۶۰ ماهگی	۵۴ ماه و ۰ روز تا ۷۲ ماه و ۰ روز

تعیین نوع اقدام مورد نیاز برای هر کودک طبق امتیاز کسب شده از پرسشنامه ASQ:

۱- کودکانی که امتیازات آن ها در پرسشنامه بالاتر از نقاط برش است:

کودکانی که امتیاز حیطه های تکاملی آن ها در پرسشنامه بالاتر از بالاترین نمره منطقه پایش است، نرمال قلمداد شده و می توانند در زمان مراقبت های دوره ای بعدی، پرسشنامه متناسب با سن خود را دریافت کنند. به والدین آن ها فعالیت ها و تمرینات تکاملی و ارتقای تکاملی ASQ مناسب با سن کودکشان معرفی و ارائه شود. به والدین خاطر نشان شود که تکامل کودکشان تا این زمان طبیعی و نرمال به نظر می رسد و در حال طی کردن یک روند خوب و طبیعی است. ضمناً باید به ایشان یادآوری نمود که زمان بررسی بعدی کودک چه زمانی است و بر اهمیت تکرار ارزیابی در سنین مختلف تأکید کرد. همچنین لازم است که تمرین های متناسب با سن کودک برای رشد و یادگیری او درسنین مربوطه (فعالیت ها و بازی هایی برای حمایت از تکامل کودکان) را انجام دهند.

۲- کودکانی که امتیازات آن ها در پرسشنامه در منطقه پایش است:

این کودکان نیاز به پیگیری و پایش و مانیتورینگ دارند، لازم است برای هر کودکی که امتیازات او در یک یا چند حیطه تکاملی در «منطقه پایش» قرار می گیرد (یعنی بین ۱ انحراف معیار و ۲ انحراف معیار پایین تر از میانگین)، اقدامات پیگیرانه انجام شود. به این ترتیب که در ابتدا می توان به والدین این کودکان مجموع فعالیت ها و تمرینات تکاملی و ارتقای تکاملی متناسب با گروه سنی کودک و نیز متناسب با حیطه تکاملی که در آن کودک ضعیف بوده است (مندرج در بروشورهای «فعالیت هایی برای ارتقای تکامل کودک ASQ») را همراه با توضیح مختصری در مورد چگونگی استفاده و اجرای آن ها، ارائه کرد تا اجرا نمایند، سپس ۲ هفته بعد مراجعه نماید تا از نحوه درست به کار بردن این فعالیت ها و بازی با کودک مطمئن شویم، مجددا ۲ هفته بعد پرسشنامه همان سن مراجعه اول کودک (در مجموع ۴ هفته بعد (۱ ماه بعد) پرسشنامه گروه سنی که کودک امتیاز لازم را نیاورده است) برایش تکمیل شود.

۳- کودکانی که امتیازات آن ها حداقل در یکی از حیطه های تکاملی پایین تر از کمترین نمره منطقه پایش نقطه برش مربوط به گروه سنی خودش (یعنی پایین تر از 2SD-) باشد.

این کودکان نیازمند ارجاع به پزشک معین تکامل هستند.

۴- کودکانی که امتیازات آن ها در پرسشنامه به منظور انجام ارزیابی های تشخیصی و تکمیلی نیاز به ارجاع به پزشک معین تکامل دارند، شامل این کودکان هستند:

- کودکانی که امتیاز آن ها در حداقل یکی از حیطه های تکاملی پایین تر از کمترین نمره منطقه پایش است نقطه برش مربوط به گروه سنی خودش (یعنی پایین تر از 2SD-) باشد.
- کودکانی که امتیاز آن ها در مراجعه اول در منطقه پایش بوده و بعد از انجام فعالیت ها و تمرینات تکاملی و ارتقای تکاملی مندرج در بروشورهای ASQ در منزل، (بعد از ۱ ماه) مجددا تست برای کودک انجام شده و همچنان در منطقه پایش قرار داشته باشند یا پایین تر از نقطه برش باشد.
- چنانچه امتیازات یک کودک در کلیه حیطه های تکاملی بالاتر از نقطه برش قرار دارد، ولی والدین او در بخش «کلیات» پرسشنامه نگرانی خود را در خصوص یک یا چند سوال ابراز کرده اند.

تعیین نوع اقدام مورد نیاز برای هر کودک طبق امتیاز کسب شده از پرسشنامه ASQ SE:

۱- اگر امتیازکودک پایین تر از نقطه برش باشد، این نشان می دهد که تکامل هیجانی-اجتماعی کودک در زمان اندازه گیری، عادی است و در مسیر طبیعی قرار دارد. در این صورت برای ارتقای تکامل کودک، فعالیت ها و تمرین های تکاملی ASQ:SE-2 را به خانواده ارائه دهید.

۲- اگر امتیاز کودک در«**منطقه پایش**» قرار گرفته باشد، کودک باید مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. به این ترتیب که باید به والدین اطلاعات و منابع لازم (بروشورهای آموزشی فعالیت هایی برای ارتقای تکامل کودک) ارائه شده و به کلیه «نگرانی های» ابراز شده والدین توجه کرده و تمهیداتی برای حل مشکلات و نگرانی ها اتخاذ کرده ۲ هفته بعد مراجعه کنند تا از انجام صحیح فعالیت های ارتقای تکامل مطمئن شوید و مجددا کودک ظرف ۲ ماه آینده مورد غربالگری قرار گیرد. توجه داشته باشید که از سن ۱۲ ماهگی به بعد، به طور نرمال امتیاز دخترها در ASQ:SE-2به طور معنی داری از امتیاز پسرها پایین تر قرار می گیرد (یعنی دخترها در وضعیت تکاملی اجتماعی-هیجانی بهتری قرار دارند) ، لذا زمانی که امتیاز دخترها در منطقه «پایش» قرار گیرد، جای نگرانی بیشتری دارد و نیاز به توجه ویژه وجود خواهد داشت.

۳- اگر امتیاز کودک **بالاتر از نقطه برش** باشد، کودک حتما باید برای ارزیابی های تکمیلی و تشخیصی به پزشک معین تکامل **ارجاع** گردد.

۴- توجه کنید اگر نمره کودک در منطقه طبیعی یا در منطقه پایش قرار داشته باشد، چنانچه والدین درمورد هر یک از سوالات پرسشنامه، یا در پاسخ به سوالات کلی آخر پرسشنامه، ابراز نگرانی کرده باشند، نتایج را با پزشک مرکز خدمات جامع سلامت در میان بگذارید؛ در صورت لزوم کودک به پزشک معین تکامل ارجاع شود.

مسولیت تفسیر تست غربالگر ASQ و تصمیم گیری برای ارجاع کودک به پزشک معین، با پزشک مرکز بهداشتی درمانی است.

پزشک معین پزشکی است که ترجیحاً متخصص کودکان بوده، به بحث تکامل کودکان علاقمند باشد، وقت و دقت کافی برای آموزش پزشکان داشته باشد، برای کودکان دچار مشکلات تکامل برنامه ریزی کرده و موارد ارجاعی را پذیرش نماید، حتی الامکان از نیروهای ثابت دانشگاه باشد. پزشک معین در شهرستان ها بر اساس جمعیت آن شهرستان تعیین می شود. بر اساس برآورد تعداد کودکان دچار اختلال تکاملی، در شهرهای زیر ۱۰۰۰۰۰ نفر ۱ نفر، ۳۰۰-۱۰۰ هزار نفر ۲ نفر، ۵۰۰-۳۰۰ هزار نفر ۳ نفر، ۵۰۰ هزار نفر تا یک میلیون نفر ۴ نفر و در شهرهای بیش از یک میلیون نفر، حداقل ۶ نفر نیاز است.

چگونه کودک را از نظر وضعیت تکاملی طبقه‌بندی کنید؟

نشانه‌های کودک را با نشانه‌های ذکر شده در هر ردیف جدول رنگی طبقه‌بندی مقایسه نموده و طبقه‌بندی مناسب را انتخاب کنید. برای وضعیت تکامل ۲ طبقه‌بندی وجود دارد: ۱- نیازمند بررسی بیشتر از نظر تکامل ۲- طبیعی

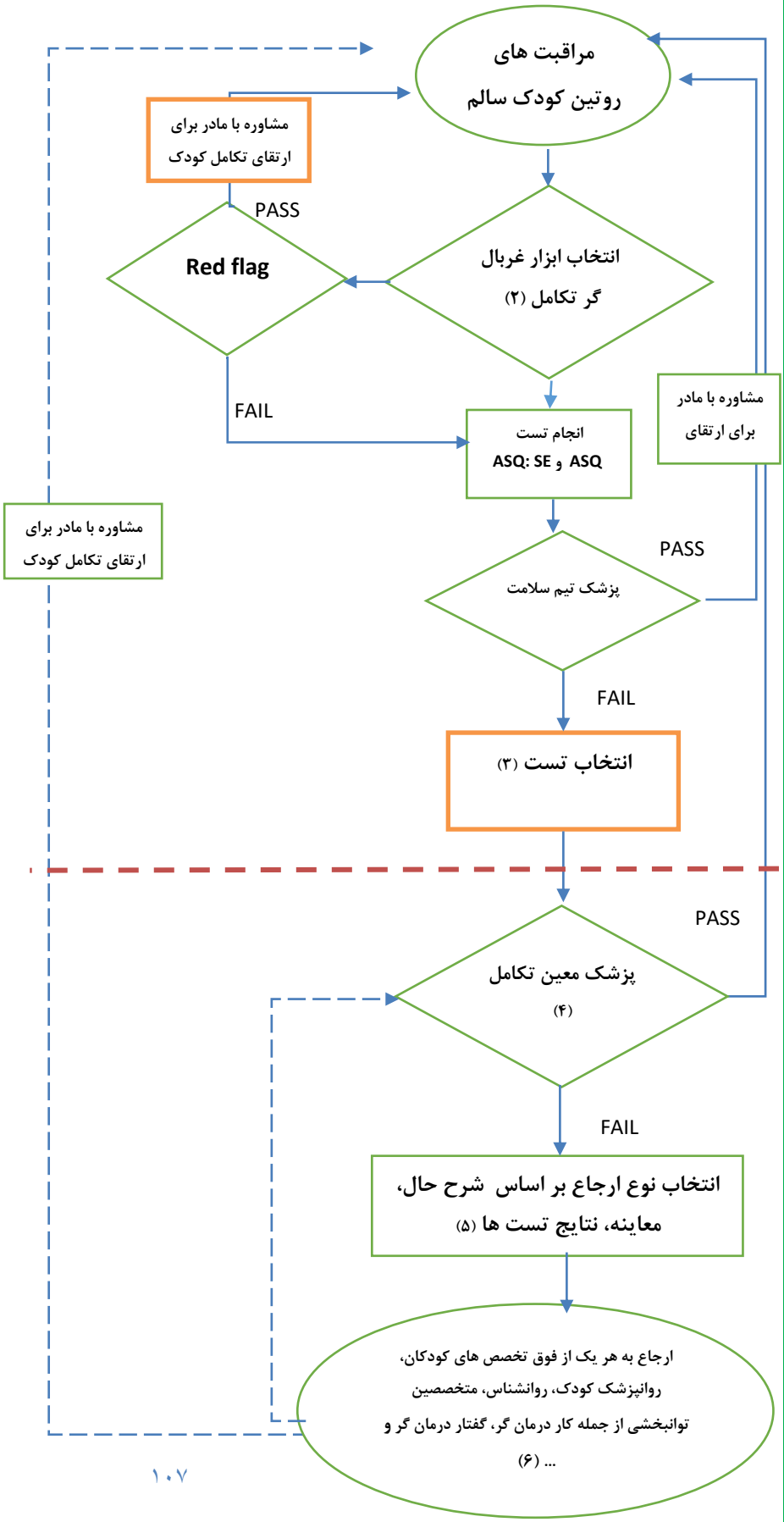
۱- در صورتی‌که تست غربالگر استاندارد غیرطبیعی باشد (نمره کسب شده کمتر از 2SD- یا امتیاز مجدد تست برای بار دوم همچنان کمتر از ۱SD- یا یکی از سوالات موارد کلی بلی باشد) کودک در طبقه‌بندی نیازمند بررسی بیشتر از نظر تکامل قرار می‌گیرد. در این صورت کودک به پزشک معین ارجاع شود. این کودکان ممکن است مشاوره پنتیک نیز نیاز داشته باشند که توسط پزشک معین تعیین می‌شود. ۲۴ ساعت بعد برای اطمینان از ارجاع کودک پیگیری شود.

۲- در صورتی‌که تست غربالگر استاندارد طبیعی باشد کودک در طبقه‌بندی طبیعی قرار می‌گیرد. ادامه ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر تکاملی آمده است:

نشانه ها	طبقه بندی	توصیه ها
• امتیاز تست غربالگر استاندارد مساوی یا کمتر از 2SD- یا • امتیاز مجدد تست برای بار دوم مساوی یا کمتر از 1SD- یا • یکی از سؤالات موارد کلی مشکل داشته باشد	نیازمند بررسی بیشتر از نظر تکامل	➢ ارجاع به پزشک معین ➢ پیگیری ۱ هفته بعد بـرای اطمینـان از انجام ارجاع
• تست غربالگر استاندارد طبیعی • معاینه فیزیکی طبیعی	طبیعی	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

فلوچارت اجرایی مدیریت اختلالات تکاملی کودکان



۱- مراقبت های روتین کودکان بر طبق بسته خدمت سلامت کودکان در گروه های سنی مختلف در مراکز بهداشتی انجام می شود، یکی از این مراقبت ها برای تکامل کودکان است.

۲- انتخاب ابزار غربالگر تکامل: به صورت روتین کودکان در گروه های سنی ۲، ۹، ۱۸ و ۴۸ ماهگی با RED FLAG از نظر تکامل غربال می شوند و در گروه های سنی ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۶۰ ماهگی با تست غربالگر ASQ و ASQ: SE و در صورتی که در هر گروه سنی پس از انجام تست RED FLAG کودک نیازمند ارجاع بود باید برای کودک تست ASQ و ASQ: SE انجام شود.

۳- پزشک تیم سلامت نتیجه تست ASQ و ASQ: SE را بررسی می کند و بر طبق آن کودک را برای انجام تست MCHAT و BAYLEY یا BAYLEY ارجاع می دهد.

۴- پزشک معین تکامل، پزشک متخصص کودکان دوره دیده است که نتایج تست های انجام شده برای کودک را بررسی کرده و در صورت نیاز تست های تکمیلی برای او درخواست می کند، در صورتی که بر اساس نتایج تست MCHAT کودک نیازمند بررسی بیشتر از نظر اتیسم باشد کودک را برای انجام تست تشخیصی مانند ADIR ارجاع می دهد.

۵- پس از انجام همه آزمایشات و تست های تشخیصی لازم، بر اساس نتایج شرح حال، معاینه، نتایج تستهای تکاملی پزشک معین برای مشاوره با هر یک از فوق تخصص های کودکان، ارجاع به متخصصین توانبخشی از جمله گفتار درمان گر، کار درمان گر، روانشناس و .... بر حسب نیاز کودک تصمیم گیری می کند. تشخیص نهایی اتیسم با روانپزشک کودکان می باشد.

۶- مدیریت کلیه خدمات مورد نیاز کودک با پزشک معین تکامل است. ارجاع برای دریافت خدمات توانبخشی با پزشک معین تکامل می باشد و کودک پس از دریافت مراحل درمانی مجددا به پزشک معین مراجعه می کند و سایر مراقبت های کودک مطابق بسته خدمت سلامت کودکان انجام خواهد شد.

نقاط برش پرسشنامه ASQ-3 کودکان ایرانی

سن (ماه)	حیطه	طبیعی (بیشتر از)	منطقه پایش	نیازمند ارجاع (کمتر از)
۲ ماهگی	برقراری ارتباط	۳۹,۴	۳۸ -۳۹,۴	۲۸
	حرکات درشت	۴۲,۲	۳۲ -۴۲,۲	۳۲
	حرکات ظریف	۴۱,۷	۳۲,۴ -۴۱,۷	۳۲,۴
	حل مسأله	۳۴,۱	۲۰,۹ -۳۴,۱	۲۰,۹
	شخصی- اجتماعی	۳۸,۸	۲۸,۳-۳۸,۸	۲۸,۳
۴ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۶	۳۸,۷-۴۶	۳۸,۷
	حرکات درشت	۴۱,۷	۳۰,۹-۴۱,۷	۳۰,۹
	حرکات ظریف	۳۶,۹	۲۴,۱-۳۶,۹	۲۴,۱
	حل مسأله	۴۵,۱	۳۶-۴۵,۱	۳۶
	شخصی- اجتماعی	۴۴,۲	۳۵-۴۴,۲	۳۵
۶ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۱,۸	۳۳-۴۱,۸	۳۳
	حرکات درشت	۳۴,۲	۲۲-۳۴,۲	۲۲
	حرکات ظریف	۴۵,۲	۳۵,۸-۴۵,۲	۳۵,۸
	حل مسأله	۴۳,۳	۳۳,۸-۴۳,۳	۳۳,۸
	شخصی- اجتماعی	۳۹,۴	۲۸,۵-۳۹,۴	۲۸,۵
۸ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۶	۳۸-۴۶	۳۸
	حرکات درشت	۳۹,۸	۲۸,۳-۳۹,۸	۲۸,۳
	حرکات ظریف	۴۹,۷	۴۱,۹-۴۹,۷	۴۱,۹
	حل مسأله	۴۷,۵	۳۹,۷-۴۷,۵	۳۹,۷
	شخصی- اجتماعی	۴۶,۹	۳۹-۴۶,۹	۳۹
۹ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۲,۱	۳۲,۳-۴۲,۱	۳۲,۳
	حرکات درشت	۳۴,۸	۲۱,۳-۳۴,۸	۲۱,۳
	حرکات ظریف	۴۹,۹	۴۳,۱-۴۹,۹	۴۳,۱
	حل مسأله	۴۵,۴	۳۶,۸-۴۵,۴	۳۶,۸
	شخصی- اجتماعی	۳۸,۴	۲۷-۳۸,۴	۲۷
۱۰ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۵,۵	۴۵,۵-۳۷,۱	۳۷,۱
	حرکات درشت	۴۰,۶	۴۰,۶-۲۹	۲۹
	حرکات ظریف	۵۱,۱	۵۱,۱-۴۴,۸	۴۴,۸
	حل مسأله	۴۷,۴	۴۷,۴-۳۹,۹	۳۹,۹
	شخصی- اجتماعی	۴۲,۲	۴۲,۲-۳۲,۸	۳۲,۸
۱۲ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۴,۷	۴۴,۷-۳۳,۷	۳۳,۷
	حرکات درشت	۳۹,۲	۳۹,۲-۲۷,۵	۲۷,۵
	حرکات ظریف	۴۶,۱	۴۶,۱-۳۷,۵	۳۷,۵
	حل مسأله	۴۵,۳	۴۵,۳-۳۶,۴	۳۶,۴
	شخصی- اجتماعی	۴۰,۴	۴۰,۴-۲۹,۶	۲۹,۶

سن (ماه)	حیطه	طبیعی (بیشتر از)	منطقه پایش	نیازمند ارجاع (کمتر از)
۱۴ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۲,۱	۴۲,۱-۳۲,۲	۳۲,۲
	حرکات درشت	۴۷,۴	۴۷,۴-۳۸,۶	۳۸,۶
	حرکات ظریف	۴۲,۲	۴۲,۲-۳۲,۳	۳۲,۳
	حل مسأله	۴۸,۲	۴۸,۲-۴۱,۲	۴۱,۲
	شخصی- اجتماعی	۴۶,۶	۴۶,۶-۳۸,۴	۳۸,۴
۱۶ ماهگی	برقراری ارتباط	۳۸,۵	۳۸,۵-۲۷,۲	۲۷,۲
	حرکات درشت	۴۸,۶	۴۸,۶-۴۰,۳	۴۰,۳
	حرکات ظریف	۴۴,۱	۴۴,۱-۳۴,۵	۳۴,۵
	حل مسأله	۴۷,۵	۴۷,۵-۳۹,۵	۳۹,۵
	شخصی- اجتماعی	۴۴,۲	۴۴,۲-۳۵,۳	۳۵,۳
۱۸ ماهگی	برقراری ارتباط	۳۹,۸	۳۹,۸-۲۹,۵	۲۹,۵
	حرکات درشت	۵۲,۶	۵۲,۶-۴۷	۴۷
	حرکات ظریف	۴۳,۵	۴۳,۵-۳۴,۴	۳۴,۴
	حل مسأله	۴۳	۴۳-۳۴,۴	۳۴,۴
	شخصی- اجتماعی	۴۸,۱	۴۸,۱-۴۱,۷	۴۱,۷
۲۰ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۱	۴۱-۳۰	۳۰
	حرکات درشت	۴۹,۶	۴۹,۶-۴۲	۴۲
	حرکات ظریف	۴۳,۸	۴۳,۸-۳۴,۷	۳۴,۷
	حل مسأله	۴۲,۷	۴۲,۷-۳۳,۸	۳۳,۸
	شخصی- اجتماعی	۴۵,۷	۴۵,۷-۳۷,۶	۳۷,۶
۲۲ ماهگی	برقراری ارتباط	۳۹,۲	۳۹,۲-۲۷	۲۷
	حرکات درشت	۴۷,۲	۴۷,۲-۴۰,۲	۴۰,۲
	حرکات ظریف	۳۹	۳۹-۲۹,۲	۲۹,۲
	حل مسأله	۴۴	۴۴-۳۵,۸	۳۵,۸
	شخصی- اجتماعی	۴۵,۴	۴۵,۴-۳۷	۳۷
۲۴ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۷	۳۸,۴-۴۷	۳۸,۴
	حرکات درشت	۴۸,۶	۴۱,۶-۴۸,۶	۴۱,۶
	حرکات ظریف	۴۰,۷	۳۰,۹-۴۰,۷	۳۰,۹
	حل مسأله	۴۳,۲	۳۴,۱-۴۳,۲	۳۴,۱
	شخصی- اجتماعی	۴۴,۸	۳۶,۲-۴۴,۸	۳۶,۲
۲۷ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۳,۴	۳۳,۲-۴۳,۴	۳۳,۲
	حرکات درشت	۴۲,۹	۳۲,۸-۴۲,۹	۳۲,۸
	حرکات ظریف	۳۷,۹	۲۶,۵-۳۷,۹	۲۶,۵
	حل مسأله	۴۷,۶	۳۹,۷-۴۷,۶	۳۹,۷
	شخصی- اجتماعی	۴۰,۶	۳۰,۵-۴۰,۶	۳۰,۵

نقاط برش پرسشنامه ASQ-3 کودکان ایرانی

سن (ماه)	حیطه	طبیعی (بیشتر از)	منطقه پایش	نیازمند ارجاع (کمتر از)
۳۰ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۶،۳	۳۸-۴۶،۳	۳۸
	حرکات درشت	۴۶،۸	۳۸،۲-۴۶،۸	۳۸،۲
	حرکات ظریف	۳۷،۲	۲۵،۶-۳۷،۲	۲۵،۶
	حل مسأله	۴۸	۴۰،۴-۴۸	۴۰،۴
	شخصی- اجتماعی	۴۴،۷	۳۶،۳-۴۴،۷	۳۶،۳
۳۳ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۵،۸	۳۶،۷-۴۵،۸	۳۶،۷
	حرکات درشت	۴۶،۴	۳۷،۱-۴۶،۴	۳۷،۱
	حرکات ظریف	۳۷،۶	۲۵،۵-۳۷،۶	۲۵،۵
	حل مسأله	۴۶،۵	۳۷،۴-۴۶،۵	۳۷،۴
	شخصی- اجتماعی	۴۱،۵	۳۰،۹-۴۱،۵	۳۰،۹
۳۶ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۸،۳	۴۱-۴۸،۳	۴۱
	حرکات درشت	۴۵،۸	۳۶،۵-۴۵،۸	۳۶،۵
	حرکات ظریف	۴۰،۲	۲۹-۴۰،۲	۲۹
	حل مسأله	۴۸،۹	۴۲-۴۸،۹	۴۲
	شخصی- اجتماعی	۴۲،۴	۳۳،۱-۴۲،۴	۳۳،۱
۴۲ ماهگی	برقراری ارتباط	۵۰،۴	۴۳،۹-۵۰،۴	۴۳،۹
	حرکات درشت	۴۸،۳	۴۰،۴-۴۸،۳	۴۰،۴
	حرکات ظریف	۴۱،۲	۳۱،۱-۴۱،۲	۳۱،۱
	حل مسأله	۴۸	۴۰،۷-۴۸	۴۰،۷
	شخصی- اجتماعی	۴۴،۸	۳۶،۲-۴۴،۸	۳۶،۲
۴۸ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۸،۴	۴۰،۵-۴۸،۴	۴۰،۵
	حرکات درشت	۴۶،۳	۳۷،۹-۴۶،۳	۳۷،۹
	حرکات ظریف	۳۶	۲۳،۵-۳۶	۲۳،۵
	حل مسأله	۴۴،۴	۳۵،۷-۴۴،۴	۳۵،۷
	شخصی- اجتماعی	۴۶،۹	۳۹،۶-۴۶،۹	۳۹،۶
۵۴ ماهگی	برقراری ارتباط	۵۲،۶	۴۷،۳-۵۲،۶	۴۷،۳
	حرکات درشت	۴۸،۲	۴۰،۶-۴۸،۲	۴۰،۶
	حرکات ظریف	۳۸،۴	۲۶،۸-۳۸،۴	۲۶،۸
	حل مسأله	۳۷،۸	۲۸،۱-۳۷،۸	۲۸،۱
	شخصی- اجتماعی	۴۸،۲	۴۰،۵-۴۸،۲	۴۰،۵
۶۰ ماهگی	برقراری ارتباط	۴۸،۹	۴۱،۶-۴۸،۹	۴۱،۶
	حرکات درشت	۴۶،۵	۳۷،۶-۴۶،۵	۳۷،۶
	حرکات ظریف	۳۳،۷	۲۰،۵-۳۳،۷	۲۰،۵
	حل مسأله	۳۶،۵	۲۶-۳۶،۵	۲۶
	شخصی- اجتماعی	۴۸	۴۰،۳-۴۸	۴۰،۳

نقاط برش پرسشنامه ASQ:SE-2 کودکان ایرانی

گروه سنی (ماه)	نیازمند ارجاع (بیشتر از)	منطقه پایش	طبیعی (کمتر از)
۲	۳۵	۳۵-۳۰	۳۰
۶	۳۷،۵	۳۷،۵-۳۰	۳۰
۱۲	۴۲،۵	۴۲،۵-۴۰	۴۰
۱۸	۶۰	۶۰-۵۵	۵۵
۲۴	۶۰	۶۰-۵۵	۵۵
۳۰	۵۵	۵۵-۴۵	۴۵
۳۶	۶۵	۶۵-۶۰	۶۰
۴۸	۶۷،۵	۶۷،۵-۶۰	۶۰
۶۰	۷۰	۷۰-۶۰	۶۰

فصل ۱۳
ارزیابی ژنتیکی کودک

معاینه کنید
• آیا در کودک یا خویشاوندان کودک (درجه ۱، ۲ و ۳) بیماری ارثی (تشخیص داده شده) وجود دارد؟ • آیا در کودک یا خویشاوندان کودک اختلال غیر اکتسابی با شرایط زیر وجود دارد؟ ✓ اختلال تکرار شونده (وجود بیش از یک مورد مشابه) ✓ نسبت خویشاوندی والدین بیمار ✓ همراهی با ناهنجاری ✓ سابقه سقط مکرر (۲ سقط یا بیشتر)، مرده زایی یا نازایی طولانی مدت (بیشتر از ۲ سال بدون جلوگیری) در مادر کودک ✓ سابقه فوت در برادر یا خواهر کودک به دلیل بیماری ✓ زمان شروع اختلال قبل از ۲ سالگی • آیا در خویشاوندان کودک، مبتلا به بدخیمی در کودک زیر ۱۰ سال وجود دارد؟

چگونه کودک را از نظر ژنتیکی ارزیابی کنید:

سؤال کنید:

در مورد هر یک از عوامل خطر زیر از مادر سؤال کنید:

- آیا در کودک یا بستگان* کودک بیماری ارثی (تشخیص داده شده) وجود دارد؟
  شایع‌ترین این بیماری ها شامل موارد زیر است:

  - بیماری های خونریزی دهنده ارثی (همو فیلی)
  - هموگلوبینوپاتی ها (سیکل سل)
  - ناهنجاری های مادر زادی و سندرم های ژنتیکی مثل سندرم داون
  - بیماری های متابولیک ارثی (نظیر فنیل کتونوری، گالاکتوزمی MSUD و ..... یا MPS ،گوشه، نیمن پیک و ...)
  - ناشنوایی/ نابینایی ارثی
  - برخی از انواع عقب ماندگی های ذهنی و اختلالات تکامل

- آیا در کودک یا بستگان کودک اختلال غیر اکتسابی با شرایط زیر وجود دارد؟
  ✓ اختلال تکرار شونده (وجود بیش از یک مورد مشابه)
  ✓ نسبت خویشاوندی والدین بیمار
  ✓ همراهی با ناهنجاری
  ✓ اختلال به همراه حداقل ۲ مورد از موارد زیر است:
  - مادر کودک سابقه سقط مکرر (۲ سقط یا بیشتر)، مرده زایی یا نازایی طولانی مدت (بیشتر از ۲ سال بدون جلوگیری) داشته است

- سابقه فوت در برادر یا خواهر کودک به دلیل بیماری وجود دارد
- زمان شروع اختلال قبل از ۲ سالگی بوده است

در صورت وجود شرایط زیر، نیاز به مشاوره ژنتیک وجود دارد:

- حداقل ۱ نوع بیماری ارثی شناخته شده در بستگان درجه۱، ۲ یا ۳ وجود دارد.
(درجه ۱: شامل پدر، مادر، خواهر و برادر و فرزند- درجه ۲: پدر بزرگ، مادر بزرگ، عمو، عمه، خاله، دایی- درجه ۳ فرزندان عمو، عمه، خاله و دایی)
- تکرار اختلال/ بیماری در بستگان: در بستگان درجه ۱، ۲ یا ۳ حداقل دو نفر با یک نوع اختلال/ بیماری مشابه (از زمان کودکی) وجود دارد.
- نسبت خویشاوندی نزدیک (ازدواج فرزندان یا نوه های عمو، عمه، خاله یا دایی با یکدیگر)، به همراه یک اختلال عملکردی در بستگان درجه ۱ تا ۳
- اختلال عملکردی با یکی از شرایط زیر وجود داشته باشد:
  - والدین بیمار نسبت خویشاوندی نزدیک (ازدواج فرزندان یا نوه های عمو، عمه، خاله یا دایی با یکدیگر)، داشته باشند.
  - در فرد یک ناهنجاری غیراکتسابی نیز وجود دارد.
  - یا حداقل همراه با ۲ مورد از موارد ذیل:

➢ سابقه سقط مکرر (۲ سقط یا بیشتر)، مرده زایی یا نازایی طولانی مدت (>۲ سال بدون جلوگیری) در مادر فرد بیمار

➢ سابقه فوت در برادر یا خواهر فرد به دلیل بیماری غیر اکتسابی

➢ زمان شروع اختلال در فرد مبتلای خانواده قبل از ۲ سالگی

- وجود احتمال بیماری قلبی ارثی/ فامیلی
- وجود احتمال سرطان های ارثی/ فامیلی

توضیحات و تعاریف مربوط به هر یک از موارد فوق (شامل اختلال ظاهری، اختلال عملکردی و بیماری های ارثی/ فامیلی دوران بزرگسالی) در زیر آمده است:

الف- اختلالات ظاهری (ناهنجاری):

سر و گردن:

صورت: چهره ای غیر معمول (با اختلال محل قرار گیری یا ظاهر گوش و یا چشم)

دهان: شکاف لب، شکاف کام، یا اختلال در رویش یا مینای دندان ها

جمجمه: کرانیوسینوستوز، آنسفالوسل، Z-score دور سر کم تر از ۳- یا بیشتر از ۳

تنه:

ستون فقرات: اسپاینا بیفیدا

جدار شکم: امفالوسل، گاستروچزی

ژنیتالیا: ابهام تناسلی

اندام ها:

سین داکتیلی، اکترودداکتیلی و پلی داکتیلی در اندام فوقانی یا تحتانی

Z-score قد کم تر از ۳- یا بیشتر از ۳

پوست:

پوسته ریزی منتشر، تاول منتشر، اریتم منتشر، تغییر پیگمانتاسیون منتشر

ارگان های داخلی:

آنومالی مادرزادی قلبی، انسدادهای گوارشی (آنوس بسته، هیرشپرونگ، آترزی ها)، آنومالی کلیه (کلیه پلی کیستیک یا مولتی کیستیک)

ب- اختلالات عملکردی

۱- اختلال رشد (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

- زیر ۱۵ سالگی: کوتاهی یا بلندی شدید قد، لاغری یا چاقی شدید، بزرگی یا کوچکی شدید سر
- بیماری شناخته شده ای دارد که باعث کوتاهی یا بلندی شدید قد، لاغری یا چاقی شدید، بزرگی یا کوچکی شدید سر

۲- اختلال تکامل (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

فرد زیر ۴ سال:

۴۸-**۳** ماهگی: به موقع گردن نگرفته است.

۴۸-۸ ماهگی: به موقع ننشسته است یا در حال حاضر نمی تواند بنشیند.

۴۸-۱۵ ماهگی: به موقع راه نیافتاده است یا در حال حاضر راه نمی رود.

۴۸-۱۵ ماهگی: به موقع شروع به حرف زدن نکرده است یا در حال حاضر حرف نمی زند.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث اختلال تکاملی شده است.

۳- ناتوانی ذهنی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

بالای ۴ سال:

در صورت شنوا بودن: متوجه صحبت دیگران نمی‌شود یا قادر نیست به آن پاسخ دهد.

قادر نیست کارهای شخصی خود را مانند غذا خوردن، توالت رفتن یا لباس پوشیدن را انجام دهد.

نمی تواند به طور مناسب و فعال با همسالان خود ارتباط برقرار کند.

توانایی یادگیری در حد همسالان خود ندارد.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث ناتوانی ذهنی شده است.

۴- اختلال بینایی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

از ۳ ماهگی: نابینایی یا کاهش بینایی پیشرونده (که با عینک اصلاح نمی شود) دارد.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث نابینایی یا کاهش بینایی پیشرونده شده است.

۵- اختلال شنوایی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد)

از ۲ ماهگی: در برابر صداهای محیط عکس العمل نشان نمی دهد.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث ناشنوایی شده است.

۶- اختلال حرکتی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

بعد از ۱۵ ماهگی: نمی تواند به خوبی با حفظ تعادل راه برود.

بعد از ۲۴ ماهگی: نمی تواند براحتی از جایش بلند شده و از پله ها بالا رود.

تمام سنین: سابقه لرزش یا حرکات غیرارادی در استراحت یا شروع فعالیت در اندامها یا سابقه تشنج مکرر (<۱ بار) دارد.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث ضعف یا اختلالات حرکتی یا تشنج مکرر شده است.

۷- اختلال انعقادی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد)

سابقه خونریزی طول کشیده یا کبود شدگی و خونمردگی متعدد و مکرر در زیر پوست دارد.

اختلال انعقادی شناخته شده ای دارد. (مثل هموفیلی)

۸- اختلال ایمنی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد)

زیر ۲ سال: سابقه بستری حداقل ۲ بار بدلیل بیماری تب دار طول کشیده (بیش از ۱ هفته) در بیمارستان داشته است.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث نقص ایمنی یا عفونت مکرر شده است.

۹- اختلال قلبی عروقی مادرزادی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

زیر ۲ سال: حملات کبود یا سیاه شدن منتشر در لب، ناخن و زبان، یا تعریق زیاد در حین شیر خوردن به همراه خستگی زودرس داشته است.

بیماری قلبی عروقی مادرزادی شناخته شده‌ای دارد.

۱۰- اختلال کبدی (در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد)

زیر ۲ سال: سابقه زردی طولانی مدت (بیش از یک ماه) داشته است.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث اختلالات گوارشی یا کبدی یا زردی شده است.

ج- اختلال باروری (در صورت تاهل و مثبت بودن حداقل یکی از موارد):

خانم: سابقه سقط مکرر (۲ سقط یا بیشتر)، مرده زایی، فوت نوزاد زیر ۱ ماه یا سابقه نازایی طولانی (<۲ سال بدون پیشگیری از بارداری) داشته است

آقا: سابقه طولانی ناباروری (<۲ سال بدون بدون پیشگیری از بارداری) داشته است.

بیماری شناخته شده ای دارد که باعث اختلالات باروری شده است.

د- در شرایط زیر در بیماری های قلبی نیاز به مشاوره ژنتیک وجود دارد:

۱- سابقه بیماری عروق کرونر زودرس (PCAD): که با یکی از شرایط زیر تعریف می شود:

- ابتلا به بیماری عروق کرونر در زیر سن ۴۵ سالگی در مردان و زیر ۵۵ سال در زنان
- وجود یک مورد سابقه بیماری عروق کرونر در بستگان درجه ۱ فرد با این شرایط سنی: در مردان (پدر و برادر) زیر سن ۵۵ سال و در خانم ها (خواهر و مادر) زیر سن ۶۵ سالگی

توضیح: بیماری عروق کرونر از طریق حداقل یکی از موارد زیر اثبات می گردد:

- در آنژیوگرافی عروق کرونر بیش از ۵۰٪ تنگی داشته باشد.
- سابقه Cronery Artery Bypass Graft (CABG) وجود داشته باشد.
- سابقه Percutaneous Cronery Intervention (Angioplasty PCI) وجود داشته باشد.

۲- سابقه مرگ ناگهانی در بستگان

- آیا در کودک یا بستگان کودک بدخیمی با حداقل یکی از شرایط زیر وجود دارد؟
  - ✓ فرد مبتلا بیش از ۱ نوع بدخیمی دارد.
  - ✓ بروز بدخیمی در سن زیر ۱۰ سال

✓ در خانواده، فرد دیگری با بدخیمی مشابه وجود داشته است.

ه- در شرایط زیر احتمال ارثی فامیلی بودن سرطان مطرح می شود:

- در سرطان های دوران کودکی:

- بروز بدخیمی زیر سن ۱۰ سال
- بیش از یک نوع بدخیمی در کودک
- وجود فردی با بدخیمی مشابه در خانواده

- در مورد سرطان پستان:

- وجود دو یا چند نوع سرطان همزمان درجه ۱ یا ۲ خانواده (شامل فرد مورد ارزیابی)
- ابتلای به سرطان پستان در یک فرد با سن برابر یا پایین تر از ۵۰ سال در یک فرد یا یکی از اعضای درجه ۱ یا ۲ خانواده
- سابقه ابتلای یک فرد مذکر به سرطان پستان در خانواده (شامل فرد مورد ارزیابی)
- وجود سرطان مشابه یا در ارگان های مرتبط (سرطان اپیتلیال تخمدان/ لوله فالوپ/ سرطان اولیه پریتوئن) در فرد یا در اعضای درجه ۱ یا ۲ خانواده
- وجود ترکیب سرطان پستان با هر یک از سرطان های تیروئید، پانکراس، سرطان معده منتشر، سرطان آندومتر، تومور مغزی و لوکمی، لنفوم، سارکوم، کارسینوم آدرنوکورتیکال
- وجود حداقل ۲ خویشاوند نزدیک در یک سمت از خانواده(شامل فرد مورد ارزیابی) با دیگر بدخیمی های مرتبط با سندروم HBOC (**Hereditary Breast & Ovarian Cancer Syndrome**) (شامل سرطان پروستات، پانکراس و ملانوم)
- سرطان پستان Triple negative (در ارزیابی پاتولوژیک و ژنتیک، سه مارکر ER (گیرنده استروژن)، PR (گیرنده پروژسترون) و Her2 منفی است.) تشخیص داده شده در هر سنی
- افرادی که در خانواده آن ها جهش شناخته شده ای در ژن های BRCA1 و/ یا BRCA2، TP53 و PTEN وجود دارد.

- در مورد سرطان کولورکتال:

- ابتلا به سرطان کولون، رحم ، تخمدان در فرد یا بستگان درجه ۱ یا ۲
- پولیپ آدنوماتوز در فرد یا خانواده وی زیر سن ۴۰ سالگی
- داشتن پولیپ هامارتاموز
- سابقه ابتلای متعدد به کنسر کولورکتال یا سابقه ابتلای به کنسر کولورکتال به همراه سایر بدخیمی ها
- پولیپ متعدد (بیش از ۱۰ پولیپ) در هر سنی در فرد یا خانواده

چگونه کودک را از نظر وضعیت ژنتیکی طبقه‌بندی کنید؟

در صورتی که در ارزیابی ژنتیک توسط غیر پزشک مورد مثبتی وجود داشته باشد، خانواده جهت تأیید یا رد عامل خطر ژنتیک به پزشک ارجاع می‌شود. پزشک عامل خطر ژنتیک را بررسی کرده و چنانچه وجود عامل خطر بیماری ارثی تأیید شود پزشک خانواده را به پزشک مشاور ژنتیک ارجاع می دهد. در حال حاضر به ازاء هر۱۰۰,۰۰۰نفر جمعیت، یک پزشک مشاور ژنتیک مستقر در مرکز جامع سلامت در نظر گرفته شده است. نشانه‌های کودک را با نشانه‌های ذکر شده در هر ردیف جدول رنگی طبقه‌بندی مقایسه نموده و طبقه‌بندی مناسب را انتخاب کنید. برای وضعیت ژنتیکی دو طبقه بندی وجود دارد: ۱- احتمال وجود اختلال ارثی ۲- احتمال اختلال ارثی کم

۱- احتمال وجود اختلال ارثی : در صورت مثبت بودن حداقل یکی از موارد زیر کودک در طبقه بندی احتمال بالای اختلال ارثی قرار می‌گیرد و نیاز به مشاوره‌ی ژنتیک دارد:

- حداقل ۱ نوع بیماری ارثی شناخته شده در بستگان درجه۱، ۲ یا ۳ وجود دارد.

(درجه ۱: شامل پدر، مادر، خواهر و برادر و فرزند- درجه ۲: پدر بزرگ، مادر بزرگ، عمو، عمه، خاله، دایی- درجه ۳ فرزندان عمو، عمه، خاله و دایی)

- تکرار اختلال/ بیماری در بستگان: در بستگان درجه ۱، ۲ یا ۳ حداقل دو نفر با یک نوع اختلال/ بیماری مشابه (از زمان کودکی) وجود دارد.
- نسبت خویشاوندی نزدیک (ازدواج فرزندان یا نوه های عمو، عمه، خاله یا دایی با یکدیگر)، به همراه یک اختلال عملکردی در بستگان درجه ۱ تا ۳
- اختلال عملکردی با یکی از شرایط زیر وجود داشته باشد:
  - والدین بیمار نسبت خویشاوندی نزدیک (ازدواج فرزندان یا نوه های عمو، عمه، خاله یا دایی با یکدیگر)، داشته باشند.
  - در فرد یک ناهنجاری غیراکتسابی نیز وجود دارد.
  - یا اختلال حداقل همراه با ۲ مورد از موارد ذیل است:

➢ سابقه سقط مکرر (۲ سقط یا بیشتر)، مرده زایی یا نازایی طولانی مدت (>۲ سال بدون جلوگیری) در مادر فرد بیمار

➢ سابقه فوت در برادر یا خواهر فرد به دلیل بیماری غیر اکتسابی

➢ زمان شروع اختلال در فرد مبتلای خانواده قبل از ۲ سالگی

- وجود احتمال بیماری قلبی ارثی/ فامیلی
- وجود احتمال سرطان های ارثی/ فامیلی

۲- احتمال اختلال ارثی کم : در صورت تطابق با شرایط مطلوب و عدم وجود مشکل در هر مورد کودک در طبقه‌بندی احتمال اختلال ارثی پایین قرار می‌گیرد.

توصیه ها:

در مواردی که بیماری ارثی شناخته شده وجود دارد و مواردی که بیماری شناخته شده نیست ولی در بستگان تکرار شده است (احتمال بالای ارثی بودن بیماری) بیمار به موازات ارجاع به متخصص کودکان باید به مشاور ژنتیک ارجاع داده شود.
اگر احتمال ارثی بودن بیماری وجود دارد ولی پایین است بیمار ابتدا به متخصص کودکان ارجاع داده می شود و نیاز به ارجاع به مشاوره ژنتیک توسط متخصص کودکان بررسی و اعلام می گردد.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر تکاملی آمده است:

نشانه ها	طبقه بندی	توصیه ها
مثبت بودن پاسخ هر یک از سؤالات	احتمال وجود اختلال ارثی	➢ مشاوره ژنتیک/ ارجاع به متخصص کودکان* ➢ پیگیری ۱ هفته بعد برای اطمینان ار انجام ارجاع
منفی بودن همه سؤالات	احتمال اختلال ارثی کم	➢ ارزیابی کودک طبق بوکلت انجام شود

*** ارجاع به مشاوره ژنتیک در صورت مثبت بودن پاسخ هر یک از سوالات فوق ضروری است. (در صورتی که تا کنون برای این اختلال به مشاور ژنتیک مراجعه نداشته اند.)**
ارجاع به متخصص کودکان زمانی صورت گیرد که اختلال در کودک وجود دارد.

فصل ۱۴

غربالگری هیپوتیروئیدی:

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تأیید تشخیص در نوزادان در یک نگاه

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان	
آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص	**اقدام**
غلظت بیش از ۶/۵ برای T4 وغلظت کمتر از ۱۰ برای TSH(برای نوزادان ترم)	• نوزاد طبیعی تلقی می شود.
غلظت کم T4 و غلظت بالایTSH	• درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام شود.
غلظت طبیعی T4 و غلظت بالای TSH	• آزمایشات سرمی ۳-۲ بار (به فاصله هر ۴-۲ هفته) تکرار شده و اگر غلظت T4 طبیعی و TSH بالاتراز طبیعی بود، باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام شود. • در نوزادان نارس و یا بیمار غربالگری مجدد از پاشنه پا (در سن ۲، ۶ و ۱۰ هفتگی) انجام شود. در صورت غیرطبیعی بودن، آزمایشات تایید تشخیص وریدی و اثبات ابتلا به بیماری درمان جایگزین با لووتیروکسین شروع شده و مراقبت بر اساس دستورعمل کشوری انجام شود.
غلظت سرمی TSH برابر با ۶ -۱۰mU/L بعد از سن یک ماهگی	• آزمایش TSH، به فاصله ۴-۲ هفته بعد تکرار شود و اگر بالاتر از ۱۰ بود درمان شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام شود. • در ادامه درمان اگر نیاز به استفاده قرص لووتیروکسین نبود، درمان قطع شود. • در صورت عدم شروع درمان، بهتر است تا مدتی (حدود ۳ ماه)، بیمار تحت‌نظر باشد.
غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH	• آزمایشات سرمی Free T4، T4 و TSH تکرار شوند. • بررسی علل غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH در نوزادان (می‌تواند از علایم ابتلا به بیماری کم‌کاری تیرویید مرکزی و یا نارس بودن باشد). • انجام آزمایشات سرمی Free T4، T4 و TSH، در صورت طبیعی بودن غلظت Free T4 و بالا بودن T3RU کمبود TBG وجود دارد و درمان نیاز نیست.

نکات مورد توجه در درمان نوزادان بیمار مبتلا به کم کاری تیروئید

آموزش دادن به والدین نوزادان مبتلا به کم‌کاری تیرویید از ارکان مهم مراقبت درست و موثر در بیماران است. آموزش حضوری و ارایه "کتابچه آموزشی ویژه والدین" به والدین ضروری است.

روش مصرف قرص لووتیروکسین:

- مقدار قرص تجویز شده در قاشق خرد شده و در شیر مادر یا آب حل شود و به نوزاد خورانده شود.
- بهتر است نوزاد یک ساعت قبل از مصرف قرص تا یک ساعت بعد از آن چیزی نخورد.
- اگر تا حدود یک ساعت پس از مصرف قرص لووتیروکسین، شیرخوار استفراغ کند، باید مجددا" مقدار قرص تجویز شده در قاشق خرد شده و در شیر مادر یا آب حل شود و به نوزاد خورانده شود.
- داروی حل شده در آب را نباید برای ساعت ها و یا روزهای بعد نگه داشت.

لازم به ذکر است قرص لووتیروکسین **نباید** همزمان با قطره آهن، داروهای حاوی کلسیم و مولتی ویتامین مصرف شود. باید بین مصرف این داروها و مصرف قرص لووتیروکسین حداقل ۴-۳ساعت فاصله باشد.

همچنین مصرف هم زمان شیرهای دارای ترکیبات سویا (مثل ایزومیل) با قرص لووتیروکسین, می تواند جذب لووتیروکسین را مختل نماید. به همین دلیل, باید بین مصرف قرص لووتیروکسین و شیرهای حاوی سویا حداقل ۲-۱ ساعت فاصله باشد.

معمولا" مصرف قرص لووتیروکسین باید تا ۳ سالگی کودک ادامه می یابد و فقط باید به دستور پزشک، کم، زیاد و یا قطع شود و نباید خودسرانه توسط والدین تغییر کند.

در مواردی ممکن است پزشک دارو را قطع کرده و پس از ۴ هفته آزمایش هورمونی را تکرار نماید. سپس با توجه به جواب آزمایش، تشخیص دهد که کودک دیگر نیازی به دارو ندارد و یا باید تا پایان عمر قرص لووتیروکسین مصرف کند.

علایم مصرف بیش از اندازه قرص لووتیروکسین در شیرخوار تحت درمان:

درمان بیش از اندازه می تواند علایم بالینی هم‌چون تاکی کاردی ، عصبی بودن بیش از حد، بیقراری، اختلال در خواب بوجود آورد.

دوزهای بیش از حد، در مدت زمان طولانی، ممکن است باعث بسته شدن زودهنگام ملاج و عدم رشد کافی مغز، پوکی استخوان، افزایش بیش از حد سن استخوانی و مسایل خلقی- سرشتی گردد. وزن نگرفتن شیرخوار نیز می‌تواند نشانه بروز پرکاری تیرویید در اثر مصرف بیش از حد قرص لووتیروکسین باشد.

پیش آگهی بیماری در مبتلایان به هیپوتیروئیدی

با انجام برنامه کشوری غربالگری بیماری کم‌کاری تیرویید نوزادان، تشخیص به هنگام و درمان مناسب مبتلایان، پیش‌آگهی نوزادان بیمار به‌طور چشمگیری بهبود یافته است. اما بدون درمان و یا درمان دیررس و یا نامناسب عقب‌ماندگی ذهنی و کوتاهی قد اجتناب‌ناپذیر است.

مراقبت و پیگیری بیماران

ویزیت بیماران باید به‌طور منظم و مستمر شامل ارزیابی رشد و نمو و انجام آزمایش‌های T4 یا (Free T4) و TSH در سه سال اول زندگی انجام شود. در هر ویزیت باید والدین به رعایت توصیه‌های موجود در کتابچه آموزشی تشویق شوند.

به‌دلیل شانس بالای مبتلایان به CH برای بروز ناهنجاری‌های مادرزادی خارج تیروییدی بخصوص مشکلات قلبی- عروقی، شنوایی، دندانپزشکی (Tooth Agenesis)، گلوکوما انجام بررسی‌های لازم در این خصوص اهمیت دارد.

ویزیت‌های منظم و مستمر بیمار توسط پزشک

دستورالعمل کشوری انجام آزمایش‌های هورمونی تیرویید و ویزیت مبتلایان به بیماری کم‌کاری تیرویید توسط پزشک معالج، در ایران، به شرح زیر است:

- ۲ تا ۴ هفته بعد از شروع درمان
- هر ۲ ماه در طول ۶ ماه اول زندگی
- هر ۳ ماه بین سنین ۶ تا ۳۶ ماهگی
- هر ۶-۳ ماه از ۳۶ ماهگی به بعد (در صورت دایمی بودن بیماری)

تذکر مهم: در موارد عدم دستیابی به اهداف درمانی، فاصله انجام آزمایش‌ها و ویزیت‌ها کمتر شده و پس از دستیابی به اهداف درمانی می‌توان از دستورعمل بالا پیروی کرد. ۴-۲ هفته پس از تغییر دوز قرص لووتیروکسین، آزمایش هورمونی انجام شده و بیمار توسط پزشک معالج ویزیت شود.

بررسی گذرا و یا دایمی بودن بیماری کم‌کاری تیرویید در بیماران تحت درمان

در بعضی از بیماران در مدت درمان و احتمالا" با بررسی‌های اتیولوژیک گذرا و یا دایمی بودن بیماری ثابت شده و نیازی به این ارزیابی وجود ندارد، اما در بیمارانی که هنوز این تفکیک صورت نگرفته است، بعد از سه سالگی، می‌توان از دو روش زیر استفاده کرد:

۱) قطع قرص لووتیروکسین و انجام آزمایش‌های سرمیTSH و T4 (و یا در صورت امکان Free T4) بعد از ۴ هفته

- در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌های هورمونی، شیرخوار مبتلا به کم‌کاری دایمی تیروییـد بـوده و تـا پایان عمر نیاز به درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین و مراقبت‌های مستمر دارد.
- در صورت طبیعی بودن آزمایش‌های هورمونی، شیرخوار مبتلا به کم‌کاری گذرای تیروییـد بوده و نیـازی به شروع درمان مجدد وجود ندارد. (منطقی است که حتی در مورد دوم نیز تا سال‌ها کودک تحـت نظـر بوده و ارزیابی بالینی و در صورت لزوم ارزیابی آزمایشگاهی شود).

۲) کاهش دوز قرص لووتیروکسین به نصـف دوز مصـرفی و انجـام آزمایش‌هـای سـرمیTSH و T4 (و یـا در صـورت امکانFree T4) بعد از ۴ هفته

- در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌های هورمونی، شیرخوار مبتلا به کم‌کاری دایمی تیروییـد بـوده و تـا پایان عمر نیاز به درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین و مراقبت‌های مستمر دارد.
- اگر غلظت TSH و T4 (و یا در صورت امکان Free T4) در حد طبیعی بـود یعنـی کم‌کـاری تیروییـد دایمی نیست و می‌توان دارو را قطع کرده و ۴ هفته بعد غلظت TSH و T4 را اندازه‌گیری نمود.

اقدامات پس از قطع دارو، در بیمارانی که قبلا" تحت درمان بوده‌اند

در شیرخوارانی که با تشخیص بیماری کم‌کاری تیروییدنوزادان تحت درمان قرار گرفته و سپس پزشـک معـالج درمـان را در آنها قطع کرده‌است (بعد از ۳ سال درمان و یا کمتر)، باید آزمایشات هورمونی عملکرد تیروییدT4) و یا free T4 و TSH) انجام شده و شیرخوار از نظر بروز مجدد علایم بیماری و روند پیشرفت رشد و نمو، به دقت، مورد ارزیابی قرارگیرد. ویزیت‌هـا بر اساس تقویم زمانی زیر توصیه می‌شود:

- ۴ هفته بعد از قطع دارو
- ۲-۳ ماه بعد از قطع دارو
- هر سال بعد از قطع دارو {تا ۵ سالگی (در مبتلایان به سندرم داون تا ۱۰ سالگی)}

تذکر: غلظت سرمی TSH و T4 (و یا در صورت امکان Free T4) اندازه‌گیری شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه بندی کودک از نظر هیپو تیروئیدی آمده است:

نشانه	طبقه بندی	توصیه ها
• آزمایش سرمی: • غلظت T4 کم (کمتر از ۶/۵) و • غلظت TSH بالا (مساوی یا بیشتر از ۱۰ mU/L)	کم کاری تیروئید	❖ شروع درمان با لوتیروکسین و ❖ ارجاع به پزشک فوکال پوینت هیپوتیروئیدی ❖ پیگیری: • تا ۶ ماهگی هر ۲ ماه یکبار • ۶ ماه تا ۳ سال هر ۳ ماه یکبار • بعد از ۳ سال بسته به تشخیص پزشک فوکال پوینت هیپوتیروئیدی • زمانی که درمان کودک بنا بر تشخیص پزشک معالج در هر سنی قطع شود ویزیت ها و آزمایش غلظت سرمی TSH و T4 بر اساس تقویم زمانی زیر توصیه می‌شود: ○ ۴ هفته بعد از قطع دارو ○ ۳-۲ ماه بعد از قطع دارو ○ هر سال بعد از قطع دارو تا ۵ سالگی (در مبتلایان به سندرم داون تا ۱۰ سالگی)
• غربالگری نوبت اول پاشنه پا: • TSH بالای ۲۰ mU/L	احتمال کم کاری تیروئید	❖ شروع درمان با لوتیروکسین و ❖ ارجاع برای انجام آزمایش وریدی
• آزمایش سرمی: • قبل از ۱ ماهگی غلظت T4 طبیعی و غلظت TSH مساوی یا بیشتر از ۱۰ باشد: ✓ آزمایشات سرمی ۳-۲ بار دیگر تکرار شود (به فاصله ۴-۲ هفته) ✓ اگر غلظت T4 طبیعی و TSH بالاتر از طبیعی باشد درمان جایگزین با لوتیروکسین شروع شود. پیگیری توسط غیرپزشک انجام شود. • بعد از سن ۱ ماهگی غلظت T4 طبیعی و غلظت TSH بین ۱۰-۶ باشد: ✓ تکرار آزمایش TSH به فاصله ۴-۲ هفته ✓ اگر بالاتر از ۱۰ بود درمان شروع شود. • غلظت T4 کمتر از ۶/۵ و TSH طبیعی: ✓ تکرار آزمایشات سرمی free T4 ، T4و TSH ✓ می‌تواند از علائم ابتلا به بیماری کم کاری تیروئید مرکزی و یا نارس بودن باشد، در این صورت به متخصص کودکان ارجاع دهید ✓ در صورت طبیعی بودن غلظت free T4 یا T4 و بالا بودن T3RU کمبود TBG وجود دارد و درمان نیاز نیست.	نیازمند بررسی بیشتر از نظر کم کاری تیروئید	❖ تکرار آزمایشات سرمی و ❖ ارجاع به پزشک فوکال پوینت هیپوتیروئیدی
• تست غربالگری اولیه پاشنه پا طبیعی یا • تست غربالگری مجدد پاشنه پا طبیعی یا • آزمایش سرمی طبیعی	کم کاری تیروئید ندارد	❖ ثبت اطلاعات و اطلاع به والدین
• T3RUP بیشتر از ۳۶٪ و سایر آزمایش ها طبیعی باشند. (مقدار T3RU طبیعی بین ۳۶-۲۶ % است.)	کمبود TBG (Thyroxin Binding Globulin)	❖ درمان هیپوتیروئیدی نیاز ندارد

فصل ۱۵

غربالگری فنیل‌کتونوری PKU :

چگونه کودک را از نظر غربالگری PKU طبقه‌بندی کنید:

برای طبقه‌بندی کودک از نظر PKU ۴ طبقه‌بندی وجود دارد:

۱- مثبت بیمارستانی : ابتلا به بیماری PKU توسط پزشک منتخب تأیید شده است، والدین بیمار به پزشک ویژه مشاوره ژنتیک ارجاع داده شوند پسخوراند ارجاع به غیر پزشک ، برای انجام مراقبت ژنتیک داده شود .

۲- تست تأیید تشخیص PKU مثبت: در صورتی‌که فنیل آلانین نمونه ارسالی تست تأیید روی کاغذ فیلتر مساوی یا بزرگتر از ۳/۴ باشد و یا فنیل آلانین نمونه ارسالی تأیید روی نمونه سرم مساوی یا بزرگتر از ۴ باشد، کودک در این طبقه‌بندی قرار می‌گیرد. در این صورت کودک را فوراً به بیمارستان منتخب ارجاع دهید. حداکثر تا ۱ هفته پیگیری شود تا مطمئن شوید کودک به بیمارستان منتخب مراجعه کرده است.

۳- نیاز به نمونه‌گیری مجدد PKU : در صورتی‌که مادر نوزاد مبتلا به PKU باشد یا نوزاد نارس باشد یا نوزاد بیماری کبدی، کلیوی، تیروزومی، هیپرالمنتاسیون، مصرف داروی تری‌متوپریم، تغذیه خوراکی یا وریدی نوزاد با مواد فاقد آمینواسید داشته باشد، یا نوزاد دیالیز شده باشد و یا تعویض خون یا تزریق خون داشته باشد، کودک را برای بررسی بیشتر برای نمونه‌گری مجدد ارجاع دهید. زمان انجام آزمایش مجدد ۱۴ روزگی است به شرط آن‌که نوزاد در آن هنگام شیر کافی به مدت ۳ روز مصرف کرده باشد. در صورت عدم تغذیه کافی با شیر توسط نوزاد باید آموزش به والدین داده شود تا نمونه‌گیری بلافاصله بعد از مصرف شیر به مدت ۷۲ ساعت لزوماً انجام شود.

۴- تست غربالگری اولیه PKU مثبت: در صورتی‌که فنیل آلانین اولین نوبت تست غربالگری PKU مساوی یا بیشتر از ۴ باشد، کودک در این طبقه‌بندی قرار می‌گیرد. در این صورت کودک را برای اندازه‌گیری میزان فنیل آلانین به روش HPLC به آزمایشگاه منتخب ارجاع دهید.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه‌بندی کودک از نظر غربالگری PKU آمده است:

نشانه	طبقه بندی	توصیه ها
• ابتلا به بیماری PKU توسط پزشک منتخب تأیید شده است	مثبت بیمارستانی	❖ والدین بیمار به پزشک ویژه مشاوره ژنتیک ارجاع داده شوند ❖ پسخوراند ارجاع به غیر پزشک ، برای انجام مراقبت ژنتیک
• نمونه ارسالی تست تأیید روی کاغذ فیلتر: فنیل آلانین مساوی یا بزرگتر از ۳/۴ میلی گرم بر دسی لیتر • نمونه ارسالی تست تأیید روی نمونه سرم: فنیل آلانین مساوی یا بزرگتر از ۴ میلی گرم بر دسی لیتر	تست تأیید تشخیص مثبت	❖ ارجاع فوری به بیمارستان منتخب ❖ پیگیری حداکثر تا ۷۲ ساعت برای اطمینان از مراجعه کودک به بیمارستان منتخب*
• سابقه بستری در بیمارستان به علت: • تغذیه خوراکی یا وریدی نوزاد با مواد فاقد آمینواسید یا کم پروتئین • نوزادان NPO • دیالیز نوزاد • تعویض خون یا تزریق خون در نوزاد	نیاز به نمونه‌گیری مجدد** PKU	❖ ارجاع برای انجام نمونه‌گیری مجدد
• جواب اولین نوبت تست غربالگری PKU فنیل آلانین مساوی یا بیشتر از ۴ میلی گرم بر دسی لیتر	تست غربالگری اولیه PKU مثبت	❖ درخواست آزمایش میزان فنیل آلانین به روش HPLC و ارجاع به آزمایشگاه منتخب ***

مواردی که به بیمارستان منتخب PKU جهت دریافت خدمات بالینی (ویزیت، تغذیه، شیر رژیمی و ...) مراجعه نکرده‌اند جهت پیگیری به کارشناس ژنتیک مرکز بهداشت شهرستان اطلاع داده شود.

**زمان انجام آزمایش مجدد ۱۴-۸ روزگی است به شرط آن‌که نوزاد در آن هنگام شیر کافی (هر روز ۵۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن نوزاد شیر مادر یا ۳۰ سی سی شیر مصنوعی به ازای هر کیلوگرم وزن نوزاد) به مدت ۳ روز مصرف کرده باشد و در صورت داشتن تزریق یا تعویض خون، ۷۲ ساعت از آن گذشته باشد. در صورت عدم تغذیه کافی با شیر توسط نوزاد باید آموزش به والدین داده شود تا نمونه‌گیری بلافاصله بعد از مصرف شیر به مدت ۷۲ -۴۸ ساعت لزوماً انجام شود.

*** در مواردی که نتیجه غربالگری منفی است اما نوزاد تأخیر در تکامل دارد نمونه مجدد از کودک گرفته شده و آزمایش تعیین سطح فنیل آلانین خون با روش HPLC انجام گیرد.

فصل ۱۶

ارزیابی کودک از نظر فشار خون:

اگر میانگین فشار خون سیستولیک یا دیاستولیک کودکان حداقل در سه نوبت مجزا ۹۵٪ یا بالاتر (براساس سن، جنس و قد) باشد، هیپرتانسیو محسوب می‌شوند. تعاریف فشار خون طبیعی و هیپرتانسیون عبارتند از:

فشار خون طبیعی: <۹۰٪

فشار خون بالاتر از طبیعی: ≥۹۰ و < ۹۵٪

هیپرتانسیون: ≥ ۹۵٪ (در سه نوبت مجزا)

کودکانی که فشار خون بالاتر از طبیعی دارند، باید به طور منظم پی‌گیری شوند.

اهمیت: هیپرتانسیون اولیه عامل خطر مستقلی برای بیماری قلبی عروقی محسوب می‌شود. به اثبات رسیده که فشار خون بالا از دوران کودکی منشأ گرفته و اگر درمان نشود تا بزرگسالی ادامه می‌یابد.

غربالگری و ارزیابی: در کودکانی که برای معاینات دوره ای بهداشتی به مراکز و پایگاههای بهداشتی مراجعه می کنند اندازه گیری فشارخون برای **نوبت اول** در **سه سالگی** توصیه می شود و از آن موقع به بعد بهتر است یک نوبت در سال فشارخون کودک اندازه گیری شود.

اندازه کیری فشارخون در نوبت اول از اهمیت ویژه ای برخوردار است و اگر به هر علتی در ۳ سالگی انجام نشود، انتظار می رود که حداکثر تا **۵ سالگی** نوبت اول اندازه گیری فشارخون وی انجام شده باشد.

هرچند اندازه گیری سالیانه فشارخون در کودکان از سه سالگی به بعد را توصیه می کنیم ولی اگر به هر علتی امکان پذیر نباشد بهتر است حداقل ۲ نوبت دیگر یکی در شروع تحصیلات ابتدایی (حدود ۶ سالگی) و دیگری در شروع تحصیلات متوسطه (حدود ۱۲ سالگی) فشارخون کودکان اندازه گیری شود.

اگر کودک دارای هر یک از شرایط زیر بود توصیه می شود فشارخون وی با دقت و تاکید بیشتر و پیش از سه سالگی در هر بار مراجعه اندازه گیری شود:

- شرح حال پره ماچوریتی(تولد زودتر از ۳۷ هفتگی)
- وزن تولد بسیار کم (کمتر از ۱۵۰۰ گرم یا VLBW) یا سایر عوارض نوزادی که به مراقبت در بخش ویژه نوزادان (NICU) نیاز بوده است.
- بیماری های سرشتی قلب (ترمیم شده یا ترمیم نشده)
- عفونت های مکرر ادراری
- هماچوری، پروتئینوری
- بیماری های کلیوی یا ناهنجاری های ارولوژیک
- سابقه خانوادگی بیماری های ارثی یا سرشتی کلیه
- پیوند عضو یا پیوند مغز استخوان
- بدخیمی

- مصرف داروهایی که فشار خون را افزایش می دهند (کورتکواستروئیدها،...)
- بیماری های سیستمیک همراه با فشار خون (نوروفیبروماتوز، اسکلروز توبر،...)
- افزایش فشار داخل جمجمه (استفراغ مکرر، سردرد صبحگاهی و...)
- موارد فشار خون از قبل تشخیص داده شده یا تحت درمان با داروهای پایین آورنده فشار خون
- سابقه خانوادگی فشار خون به ویژه در پدر، مادر، خواهر، برادر
- ابتلا به دیابت
- ابتلا به چاقی

راهنمای اندازه گیری فشارخون در کودکان

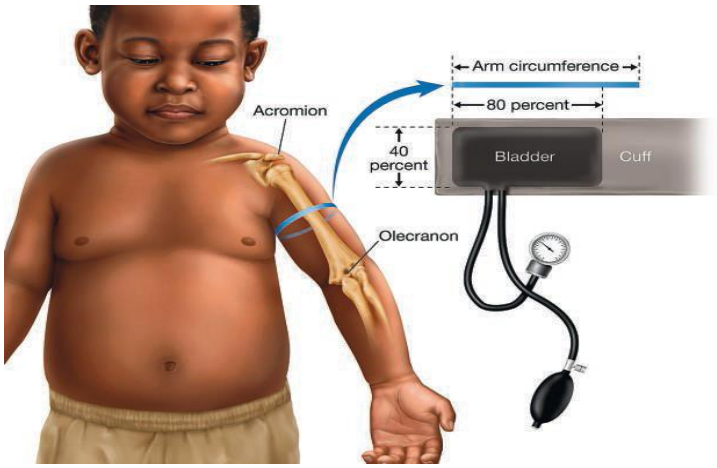
هرچند که از نظر تکنیکی تفاوت عمده ای بین اندازه گیری فشارخون در بزرگسالان یا کودکان وجود ندارد ولی اندازه گیری فشارخون در کودکان از اهمیت و ریزه کاری هایی برخوردار است. مهمترین آنها عبارتند از تغییرات فشار خون کودکان به ویژه به دلیل استرس، ترس و هیجان آنها در جریان ملاقات با کادر پزشکی و بخصوص هنگام بستن کاف فشار خون. بنابراین توصیه می شود اگر در نوبت اول فشارخون کودک براساس جدول ، بالا باشد حداقل ضرورت دارد ۲ نوبت دیگر در شرایط متفاوتی فشارخون وی اندازه گیری شود و میانگین آنها بعنوان فشارخون کودک در نظر گرفته شود.

در حال حاضر اندازه گیری فشارخون در کودکان را به روش سمعی (Auscultatory method) توصیه می کنیم. اندازه گیری فشار خون سیستولی (یاحداکثر) و دیاستولی (یا حداقل) در کودکان همانطور که قبلاً اشاره شد تفاوتی از نظر تکنیکی با بزرگسالان ندارد ولی نیازمند صرف زمان بیشتر، وقت و حوصله بیشتر است.

در اندازه گیری فشارخون کودکان به این نکات توجه کنید:

- برای اندازه‌گیری صحیح فشارخون کودکان، باید اندازه‌ی کاف مناسب باشد. اندازه‌گیری فشار خون بازوی راست توصیه می‌شود.
- اگر فشار سیستولیک یا دیاستولیک بالا باشد، باید اندازه‌گیری دو بار یا بیش از دو بار تکرار شود تا تشخیص هیپرتانسیون تأیید گردد.
- کودک باید تا حدی که ممکن است آرام و به دور از هرگونه اضطراب باشد.
- کودک بهتر است حداقل پیش از اندازه گیری فشارخون حداقل بمدت ۵ دقیقه بنشیند به گونه ای که پشت خود را تکیه بدهد و هر دو کف پا را روی زمین قرار دهد و گودی مقابل آرنج راست (Cubital fossa) در سطح قلب قرار بگیرد.
- توصیه می شود فشارخون دست راست اندازه گیری شود.

سایز کاف مناسب برای اندازه گیری فشارخون کودکان براساس اندازه گیری دور بازوی او (Arm circumference) مشخص می شود. اگر از ابتدای برآمدگی خارجی شانه (Acromiun) تا گودی جلوی آرنج (Cubital fossa) را اندازه بگیریم، نقطه میانی این فاصله محل صحیح اندازه گیری دور بازو را نشان می دهد. قسمت داخلی کاف فشارسنج که لاستیکی است و لبه های آن از بیرون کاف قابل لمس می باشد در هر کودک باید طولی برابر با ۸۰ درصد مقدار اندزه گیری شده برای دور بازو داشته باشد. پهنای این کیسه لاستیکی باید برابر با ۴۰ درصد دور بازو باشد.



برای سهولت کار می توان از جدول زیر برای انتخاب کاف مناسب در کودکان استفاده کرد:

ابعاد کاف مناسب برای اندازه گیری فشارخون در کودکان

سن	عرض (cm)	طول (cm)	حداکثر دور بازو (cm)
نوزاد	۴	۸	۱۰
شیرخوار	۶	۱۲	۱۵
کودک	۹	۱۸	۲۲

همانگونه که در جدول بالا مشاهده می شود برای غربالگری فشار خون از نوزادی تا کودکی به حداقل ۳ اندازه مختلف کاف فشار خون نیاز داریم.

فشارخون نیازمند ارجاع

اصولاً تعیین فشارخون بالا در کودکان براساس همان جداول فشارخون که براساس سن، قد و جنس پیشنهاد شده است صورت می گیرد که این جداول در اختیار پزشکان به ویژه متخصصین کودکان و فوق تخصص های کلیه کودکان قرار داده شده است.

برای غربالگری فشارخون و به منظور سهولت کار مقادیر فشارخون در فواصل سنی پیشنهاد شده که به آن **«فشارخون نیازمند ارجاع»** می گوییم. در صورتی که فشارخون کودک با توجه به سن مساوی یا بیشتر از اعداد جدول ۲ و ۳ باشد ضرورت دارد کودک را به سطح بالاتر (پزشک عمومی دوره دیده، پزشک متخصص کودکان یا فوق تخصص کلیه کودکان) جهت تعیین تکلیف فشارخون او ارجاع کنیم.

مقادیر فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در سنین مختلف که نیازمند ارجاع می باشند. (میلی متر جیوه)

فشار خون	نوزاد تا یک ماه	شیرخوار ۱ تا ۲۴ ماه	کودک ۳-۵ سال	کودک ۶-۹ سال	کودک ۱۰-۱۲ سال	کودک ۱۳سال و بالاتر
فشارخون سیستولی (حداکثر)	۸۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۱۰	۱۲۰
فشارخون دیاستولی (حداقل)	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۸۰

مقادیر فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در سه فاصله سنی توصیه شده بمنظور غربالگری که نیازمند ارجاع می باشند. (میلی متر جیوه)

فشار خون	۳ سالگی	۶ سالگی یا پیش از ورود به دبستان	۱۲ سالگی یا پیش از ورود به دبیرستان
فشارخون سیستولی (ماگزیما)	۱۰۰	۱۰۵	۱۱۰
فشارخون دیاستولی (مینیما)	۶۰	۶۵	۷۰

توصیه ها: انجام فعالیت‌های ورزشی در کاهش فشار خون مؤثر است. تنظیم رفتارهای فعالیت جسمی و رژیم غذایی در درمان هیپرتانسیون اولیه مفید است. کودکانی که اضافه وزن دارند از بهبود وزن خود سود می‌برند. اگر این توصیه‌ها، پس از ۶ تا ۱۲ ماه مفید واقع نشد، درمان دارویی به توصیه‌های قبلی افزوده می‌شود. مصرف سدیم باید به ۱۵۰۰ـ۲۵۰۰ mg در روز، محدود باشد. برای مصرف این مقدار، اقدامات زیر توصیه شده است:

نمکدان را از روی میز غذاخوری بردارید.

طی آشپزی، نمک اضافه استفاده نکنید.

مصرف غذاهای بسته‌بندی شده‌ی پر نمک یا میان وعده‌های حاوی نمک (مانند چیپس)، سس گوجه فرنگی و خردل، سوسیس، هات داگ، سوپ‌های آماده یا کنسروها را محدود کنید.

مصرف غذاهای آماده (fast food) را محدود کنید.

در بسته خدمت کودک سالم:

- فشار خون همه کودکان در مراقبت ۳۶ ماهگی اندازه گیری و در سامانه الکترونیک سلامت ثبت شود.
- در صورتی که کودک دارای یکی از عوامل خطر فشار خون بالا باشد، جهت ارزیابی فشار خون به متخصص کودکان ارجاع شود.
- فشار خون کودکان طبق استاندارد تعیین شده در راهنمای بوکلت پزشک اندازه گیری شود.
- تعیین فشار خون بالا در کودکان طبق جداول فشار خون که بر اساس سن، جنس و قد پیشنهاد شده است صورت می گیرد.

در اینجا جدول ارجاع کودک از نظر فشار خون در کودک ۶۰-۳۶ ماه آمده است:

سن کودک	نشانه	طبقه بندی	توصیه
کودک ۶۰-۳۶ ماه	• فشار خون سیستولی مساوی یا بیشتر از ۱۰۰ یا • فشار خون دیاستولی مساوی یا بیشتر از ۶۰	فشار خون نیازمند ارجاع	➢ ارجاع کودک به پزشک متخصص کودکان

مقدار فشار خون صدک‌های ۹۰ و ۹۵ در پسرهای ۱ تا ۸ سال

سن	صدک فشار خون	فشار خون سیستولیک (mmHg) بر مبنای قد							فشار خون دیاستولیک (mmHg) بر مبنای قد						
		۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪	۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪
۱	۹۰	۹۴	۹۵	۹۷	۹۸	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۲	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۴	۵۵
	۹۵	۹۸	۹۹	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۴	۱۰۶	۱۰۶	۵۵	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۵۹
۲	۹۰	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۵۵	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۵۹
	۹۵	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۴	۱۰۶	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۵۹	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳
۳	۹۰	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۳	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۵۹	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳
	۹۵	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۶۳	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۷
۴	۹۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۶
	۹۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۶۶	۶۷	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱
۵	۹۰	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۲	۶۵	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۶۹
	۹۵	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۶۹	۷۰	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴
۶	۹۰	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۴	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۰	۷۱	۷۲
	۹۵	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۷	۷۲	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۶
۷	۹۰	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۲	۷۳	۷۴
	۹۵	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۸	۱۱۹	۷۴	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۸
۸	۹۰	۱۰۷	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۷۱	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۵
	۹۵	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۶	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۷۵	۷۶	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰

مقدار فشار خون صدک‌های ۹۰ و ۹۵ در دخترهای ۱ تا ۸ سال

سن	صدک فشار خون	فشار خون سیستولیک (mmHg) بر مبنای قد							فشار خون دیاستولیک (mmHg) بر مبنای قد						
		۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪	۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪
۱	۹۰	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۵۳	۵۳	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۶
	۹۵	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۰
۲	۹۰	۹۹	۹۹	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۵۷	۵۷	۵۸	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱
	۹۵	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۶۱	۶۱	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵
۳	۹۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۶۱	۶۱	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳	۶۴
	۹۵	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۶۵	۶۵	۶۵	۶۶	۶۷	۶۷	۶۸
۴	۹۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۶۳	۶۳	۶۴	۶۵	۶۵	۶۶	۶۷
	۹۵	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۱	۱۱۱	۶۷	۶۷	۶۸	۶۹	۶۹	۷۰	۷۱
۵	۹۰	۱۰۳	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۶۵	۶۶	۶۶	۶۷	۶۸	۶۸	۶۹
	۹۵	۱۰۷	۱۰۷	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۶۹	۷۰	۷۰	۷۱	۷۲	۷۲	۷۳
۶	۹۰	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۶۷	۶۷	۶۸	۶۹	۶۹	۷۰	۷۱
	۹۵	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۴	۷۱	۷۱	۷۲	۷۳	۷۳	۷۴	۷۵
۷	۹۰	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۲	۶۹	۶۹	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۲
	۹۵	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۷۳	۷۳	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۶
۸	۹۰	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۷۰	۷۰	۷۱	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴
	۹۵	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۷۴	۷۴	۷۵	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸

فصل ۱۷

ارزیابی کودک از نظر کم خونی:

اهمیت: کم خونی از بیماری های مهم در کودکان زیر ۵ سال است. بیشتر علت تغذیه ای دارد و اصلاح تغذیه و آهن یاری می تواند به اصلاح کم خونی کمک کند. شیوع فقر آهن در جوامع مختلف متفاوت است از ۵ درصد تا ۴۰ درصد در کودکان زیر ۵ سال گزارش شده است. در کشور ما در مناطق جنوبی که اندمیک می باشد ۱۷ درصد و در شهرهای مرکزی کمتر است.

آنمی فقر آهن، شایع‌ترین آنمی تغذیه‌ای است. خطر آنمی فقر آهن در شیرخواران زیاد است، زیرا برای رشد سریع به آهن بیش‌تری نیاز دارند. در شیرخوار ترم سالم، ذخایر آهن برای ۴ تا ۶ ماه کافی است. آنمی فقر آهن با تأخیر در تکامل روانی حرکتی، نقایص شناختی و اختلالات رفتاری در کودکان خردسال همراه است. هم‌چنین، اختلال رشد و تکامل، تضعیف دستگاه ایمنی، خستگی، افزایش حساسیت به مسمومیت با سرب و کاهش مقاومت در برابر عفونت، کاهش عملکرد جسمی، کاهش تحمل، توجه و عملکرد تحصیلی نیز در این کودکان دیده می‌شود.

شیوع فقر آهن با آموزش مستمر مادران برای مصرف قطره آهن کمتر شده است. مصرف شیر گاو در سال اول زندگی موجب کم خونی، فقر آهن و دفع خون مخفی می شود و آلرژی های گوارشی را افزایش می دهد. و موجب کاهش آهن در کودکان زیر یکسال می شود و علائم بالینی فقر آهن در این کودکان بروز می کند.

تعریف کم خونی فقر آهن: کاهش بیش از ۲ انحراف معیار هماتوکریت و غلظت هموگلوبین نسبت به سن و جنس شیرخوار را کم خونی فقر آهن گویند که منجر به کوچک شدن حجم گلبول های قرمز و کم رنگ شدن آن ها می شود. که به صورت آنمی خود را نشان می دهد. و نهایتا می تواند هموگلوبین، هماتوکریت، MCV را کاهش دهد. در سنین مختلف عدد ها متفاوت است. در نوزاد تازه متولد شده MCV بالاتر است و با افزایش سن MCV کاهش می یابد.

غربالگری: غربالگری کم خونی در کودکانی که عامل خطر شناخته شده دارند قبل از ۶ ماهگی انجام شود:

- شیرخوارانی که پره‌ترم یا با وزن تولد کم به دنیا آمده‌اند.
- شیرخوارانی که برای بیش از ۲ ماه شیر مصنوعی غنی نشده با آهن دریافت کرده‌اند.
- شیرخوارانی که قبل از ۱۲ ماهگی از شیر گاو تغذیه شده‌اند.
- شیر مادرخوارانی که پس از ۶ ماهگی مکمل آهن کافی دریافت نکرده‌اند.
- شیرخوارانی که بیش از ۷۰۰ میلی‌لیتر شیر گاو در روز مصرف می‌کنند.
- کودکان دارای نیازهای مراقبت بهداشتی خاص که داروهایی مصرف می کنند که با جذب آهن تداخل دارد (مانند آنتی‌اسیدها، کلسیم، فسفر و منیزیوم) یا آن‌هایی که بیماری‌های التهابی، عفونت مزمن، رژیم‌های محدود یا خون ریزی بیش از حد از یک زخم، سابقه تصادف یا جراحی دارند.

در سن ۲ تا ۵ سالگی در موارد زیر غربالگری سالانه انجام شود:

- کودکانی که رژیم غذایی با آهن کم دریافت می‌کنند.
- کودکانی که به علت فقر یا غفلت، دسترسی کمی به غذا دارند.
- کودکانی که نیازهای مراقبت بهداشتی خاص دارند.
- کودکان ۵ تا ۸ سالی که عوامل خطر شناخته شده دارند (مانند دریافت کم آهن، نیازهای مراقبت بهداشتی خاص، تشخیص قبلی آنمی فقر آهن) غربالگری شوند.

در بعضی از شیرخواران پر ریسک دادن قطره آهن در سنین پایین تری شروع می شود.

مکمل یاری آهن: در شیرخواران سالم از ۶ ماهگی قطره آهن شروع شود. در شیرخواران نارس بر اساس سن آن ها شروع قطره آهن زودتر شروع می شود. معمولا در سنین یک ماهگی و در بعضی از آن ها که سن بارداری بالاتر دارند و با وزن تولد بالاتر متولد شده اند در سنین بالاتری قطره آهن شروع می شود. بهترین زمان مصرف آهن بین وعده های شیر است.

ارزیابی و درمان

مقادیر کم هموگلوبین باید با تکرار هموگلوبین و هماتوکریت تأیید شود. به خصوص، اگر نمونه‌ی اول از مویرگ بوده باشد. درمان فقر آهن شامل درمان با آهن و بهبود رفتارهای تغذیه‌ای است. پس از آن‌که آنمی با منشأ تغذیه‌ای درمان شد، با بهبود رژیم غذایی می‌توان از عود آن جلوگیری کرد. در هموگلوبین پایین درمان زیر توصیه می‌شود:

ترکیبات آهن زمانی که بین وعده‌های غذایی یا زمان خواب مصرف شوند بهتر جذب می‌گردند. اگر عدم تحمل گوارشی (مانند تهوع، کرامپ، اسهال و یبوست) روی داد، می‌توان آهن را با غذا مصرف نمود. هم‌چنین، با مصرف دوز کم در شروع درمان و افزایش تدریجی آن یا استفاده از فرم دیگر دارو (مانند گلوکونات آهن)، تحمل آهن بهتر می‌شود. ترکیبات آهن نباید به فاصله‌ی ۱ ساعت از موادی که جذب آهن را مهار می‌کنند (مانند محصولات لبنی، کازئین، آنتی اسیدها، مکمل‌های کلسیم، قهوه، چای، غلات کامل و سبوس‌دار) مصرف شود. برای پیش‌گیری از مسمومیت، ترکیبات آهن باید دور از دسترس شیرخواران و کودکان نگه‌داری شوند.

آنمی فقر آهن طی ۶ تا ۸ هفته درمان با فروس سولفات بهبود می‌یابد. اگر هموگلوبین، در پاسخ به تجویز آهن، ۱g در ماه افزایش نیابد، فقر آهن باید با اندازه‌گیری فریتین تأیید شود. مقادیر$L/ \mu g$ ۱۵ یا کم‌تر در شیرخواران بزرگ‌تر از ۶ ماه و کودکان، نشانه‌ی کاهش ذخایر آهن است. در جریان عفونت یا التهاب، مقدار آن ممکن است به طور کاذب بالا باشد. برای جایگزینی کامل ذخایر آهن، درمان با آهن باید حداقل ۳ ماه پس از آن‌که هموگلوبین طبیعی شد و فریتین بیش از $L / \mu g$ ۱۵ بود، ادامه یابد.

تدابیر تغذیه‌ای می‌توانند وضعیت آهن را بهبود بخشیده و از عود آنمی فقر آهن پیش‌گیری کنند. وضعیت آهن با افزایش مصرف گوشت کم چرب، ماهی و طیور که حاوی هِم (آهن هموگلوبین و میوگلوبین که قابلیت جذب زیادی دارد) است بهتر می‌شود. هم‌چنین گوشت، ماهی و طیور، جذب آهن منابع گیاهی (مانند اسفناج، نخود، غلات و حبوبات) را که دسترسی کم تری دارند بهبود می‌بخشد.

منابع ویتامین C مانند آب میوه، توت فرنگی، فلفل سبز و بروکلی اگر با غذا مصرف شوند جذب منابع آهن را بهبود می بخشند، زیرا، آهن را به شکل احیا شده و قابل حل آن نگه می‌دارند. مصرف جگر، به علت مقدار کلسترول زیادی که دارد و احتمال مقادیر زیاد سموم محیطی توصیه نمی‌شود.

مشاوره

پیش‌گیری اولیه از آنمی فقر آهن با رژیم غذایی است. موارد زیر برای پیش‌گیری از آنمی فقر آهن در شیرخواران، کودکان و نوجوانان توصیه می‌شود:

شیرخواری

تغذیه با شیر مادر در سال اول زندگی و تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در ۶ ماه اول زندگی (بدون دریافت شیر مصنوعی، غذاها یا مایعات اضافی)،

تجویز mg/kg/d ۱ (حداکثر mg ۱۵) آهن المانتال پس از ۴ ماهگی در شیرخواران نارس و دارای وزن تولد کم که شیر مادرخوار هستند، مکمل آهن با دوز mg/kg/d ۲ (حداکثرmg ۱۵) از ۲ هفتگی تا ۲ ماهگی شروع می‌شود که زمان شروع آن به میزان نارسی نوزاد بستگی دارد. در شیرخوارانی که وزن تولد بسیار کم (کمتر از ۱۵۰۰ گرم) داشته‌اند،mg/kg/d ۳-۴ (حداکثر mg ۱۵) توصیه می‌شود. از شیر گاو، بز یا سویا برای شیرخواران استفاده نشود. مصرف غذاهای غنی از آهن، مصرف روزانه‌ی یک نوبت غذاهای غنی از ویتامین C، مصرف پوره، میوه، سبزی و گوشت در زمانی که شیرخوار از نظر تکاملی آماده‌ی خوردن این غذاها است.

اوایل کودکی و اواسط کودکی

کودکان ۱ تا ۵ ساله، نباید روزانه بیش از ۷۰۰ میلی‌لیتر شیر گاو، بز یا سویا مصرف کنند. منابع غذایی غنی از آهن (مانند گوشت، ماهی و طیور) و غنی از ویتامین C (مانند آب میوه، توت‌فرنگی، فلفل سبز، طالبی، گرمک، بروکلی و کلم) را برای افزایش جذب آهن استفاده کنید. میان وعده‌های کم ارزش را محدود کنید. از رعایت رژیم‌های غذایی مزمن، پرهیز کنید. مصرف قهوه، چای و کولا را محدود کنید.

نکته:

- زمان شروع غربالگری کم خونی در شیر خواران پره ترم و وزن کم تولد در۴ ماهگی است. در شیر خوارانی که فرمولای با آهن کم دریافت می کنند و همچنین در آن هایی که تغذیه با شیر گاو را زود شروع کرده اند در ۴ ماهگی بررسی صورت گیرد.
- در نواحی آندمیک و کودکان خاص در معرض فقر آهن غربالگری کم خونی در ۱۵ ماهگی و ۱۸ماهگی ، ۲ سالگی، ۳ سالگی ، ۴ سالگی و ۵ سالگی توصیه می شود. در این نواحی بررسی وضعیت آهن در کودکان ۶ تا ۱۰ ساله نیز توصیه می شود.
- زمان مکمل یاری آهن در شیرخواران نارس یک ماهگی و در شیرخواران ترم در ۶ ماهگی توصیه می شود.
- مصرف آهن روزانه به میزان ۱۵ میلی گرم آهن المنتال تا ۲۴ ماهگی توصیه می شود.
- در نواحی اندمیک از نظر کم خونی در کودکان ۲۴ تا ۵۹ ماهه به میزان ۳۰ میلی گرم آهن المنتال در سه ماه متوالی در سال توصیه می شود و در کودکان ۵ تا ۱۲ ساله به میزان ۳۰ تا ۶۰ میلی گرم آهن المنتال در سه ماه متوالی در سال توصیه می شود.
- آهن یاری در نوجوانان تا۲۱ سال در تمام دختران و در پسران در نواحی اندمیک توصیه می شود.
- شیوع کم خونی در ایران طبق دو مطالعه انجام شده، بر اساس هموگلوبین ۱۷,۵٪ و مجموع موارد فقر آهن ۱۷,۷٪ می باشد.
- کودکان در مواردی که نیاز به تزریق خون داشته باشند، وضعیت بالینی ناپایدار داشته باشند، بعد از سه ماه درمان بهبودی نداشته باشند یا بعد از جراحی فقر آهن در آن ها تداوم داشته باشد و به داروی خوراکی تحمل نداشته باشند به متخصص ارجاع شوند.
- برای ارزیابی کم خونی فقر آهن در سیستم بهداشتی ابتدا تشخیص بالینی داده شود، سپس علت کم خونی بررسی شود و سپس شدت کم خونی ارزیابی شود. در موارد نیاز به بررسی گوارشی یا جراحی ارجاع بیمار ضروری است و در سایر موارد درمان و اصلاح تغذیه ای توصیه می شود.

- ارزیابی کم خونی در کودکانی که در معرض خطر کم خونی فقر آهن هستند با آزمایش CBC انجام شود. به منظور سهولت کار مقادیر Hgb و Mcv نیازمند ارجاع در جدول زیر آمده است:
- در صورت طبیعی بودن Hgb و Mcv برای سن کودک، ادامه مکمل یاری با آهن طبق دستورعمل کشوری انجام شود.

در اینجا جدول ارزیابی و طبقه‌بندی کودک از نظر کم خونی آمده است:

سن کودک	جواب آزمایش خون	طبقه بندی	توصیه
۶ ماه تا کمتر از ۲۴ ماه	• Hgb کمتر از ۱۱ و • Mcv کمتر از ۷۰	نیازمند درمان با دوز درمانی آهن	➢ ۶-۴ mg/kg آهن المنتال روزانه تجویز شود ➢ ارزیابی مجدد CBC و فریتین ۱ ماه بعد • در صورت افزایش هموگلوبین به میزان ۱ گرم در دسی لیتر و فریتین بیشتر از ۱۵ میکروگرم در دسی لیترادامه درمان با آهن به مدت ۲ ماه بعد • در صورت عدم پاسخ بالینی (هموگلوبین ۱ گرم در دسی لیتر افزایش نیابد یا فریتین کمتر از ۱۵ میکروگرم در دسی لیتر باشد ارجاع به متخصص کودکان برای ارزیابی سایر علل کم خونی و آزمایشات تکمیلی ➢ ارزیابی بار سوم CBC پس از ۳ ماه از ابتدای درمان با دوز درمانی آهن • در صورتی که عدد هموگلوبین به حداقل عدد برای سن (۱۱ برای هر دو گروه سنی) نرسیده باشد ارجاع به متخصص کودکان
۲۴ ماه تا کمتر از ۶۰ ماه	• Hgb کمتر از ۱۱ و • Mcv کمتر از ۷۳		

در سنین مختلف و بر حسب سن بارداری شیرخوار و وزن زمان تولد میزان هموگلوبین متفاوت است. جدول زیر تغییرات هموگلوبین در سال اول زندگی و شاخص های سلول های خونی در سنین مختلف را نشان می دهد.

تغییرات هموگلوبین در سال اول زندگی			
هفته	میزان هموگلوبین		
	ترم	نارس (وزن تولد ۱۲۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم)	نارس (وزن تولد کمتر از ۱۲۰۰ گرم)
۰	۱۷	۱۶,۴	۱۶
۱	۱۸,۸	۱۶	۱۴,۸
۳	۱۵,۹	۱۳,۵	۱۳,۴
۶	۱۲,۷	۱۰,۷	۹,۷
۱۰	۱۱,۴	۹,۸	۸,۵
۲۰	۱۲	۱۰,۴	۹
۵۰	۱۲	۱۱,۵	۱۱

Source: From Glader B, Naiman JL. Erythrocyte disorders in infancy, In: Taeusch HW, Ballard RA, Avery ME, eds. Diseases of Newborn. Philadelphia, PA: WB Saunders: 1991.

Table 45.2. Hemoglobin Nadir in Babies in the First Year of Life

Maturity of Baby at Birth	Hemoglobin Level at Nadir	Time of Nadir (week)
Term babies	9.5–11.0	6–12
Premature babies (1,200–2,500 g)	8.0–10.0	5–10
Small premature babies (<1,200 g)	6.5–9.0	4–8

Source: From Glader B, Naiman JL. Erythrocyte disorders in infancy. In: Taeusch HW, Ballard RA, Avery ME, eds. *Diseases of the Newborn*. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1991.

سن- شاخص های سلول های خونی				
سن	Hb (g/dl)a	HCT (%)a	MCV(Fl)a	MCHC(g/dl RBC)a
۳۰-۲۶ هفته بارداریc	(۱۱) ۱۳,۴	(۳۴,۹) ۴۱,۵	(۱۰۶,۷) ۱۸,۲	(۳۰,۶) ۳۷,۹
۲۸ هفته	۱۴,۵	۴۵	۱۲۰	۳۱
۳۲ هفته	۱۵	۴۷	۱۱۸	۳۲
ترم d	(۱۳,۵) ۱۶,۵	(۴۲) ۵۱	(۹۸) ۱۰۸	(۳۰) ۳۳
۳-۱ روز	(۱۴,۵) ۱۸,۵	(۴۵) ۵۶	(۹۵) ۱۰۸	(۲۹) ۳۳
۲ هفته	(۱۳,۴) ۱۶,۶	(۴۱) ۵۳	(۸۸) ۱۰۵	(۲۸,۱) ۳۱,۴
۱ ماه	(۱۰,۷) ۱۳,۹	(۳۳) ۴۴	(۹۱) ۱۰۱	(۲۸,۱) ۳۱,۸
۲ ماه	(۹,۴) ۱۱,۲	(۲۸) ۳۵	(۸۴) ۹۵	(۲۸,۳) ۳۱,۸
۶ ماه	(۱۱,۱) ۱۲,۶	(۳۱) ۳۶	(۶۸) ۷۶	(۳۲,۷) ۳۵
۶ ماه – ۲ سال	(۱۰,۵) ۱۲	(۳۳) ۳۶	(۷۰) ۷۸	(۳۰) ۳۳
۶-۲ سال	(۱۱,۵) ۱۲,۵	(۳۴) ۳۷	(۷۵)۸۱	(۳۱) ۳۴
۱۲-۶ سال	(۱۱,۵) ۱۳,۵	(۳۵) ۴۰	(۷۷) ۸۶	(۳۱) ۳۴
۱۸-۱۲ سال				
مرد	(۱۳) ۱۴,۵	(۳۶) ۴۳	(۷۸) ۸۸	(۳۱) ۳۴
زن	(۱۲) ۱۴	(۳۷) ۴۱	(۷۸) ۹۰	(۳۱) ۳۱
بزرگسال				
مرد	(۱۳,۵) ۱۵,۵	(۴۱) ۴۷	(۸۰) ۹۰	(۳۱) ۳۴
زن	(۱۲) ۱۴	(۳۶) ۴۱	(۸۰) ۹۰	(۳۱) ۳۴

[a]Data are mean (—2 SD).
[b]Data are mean (±2 SD).
[c]Values are from fetal samplings.
[d]1 month, capillary hemoglobin exceeds venous: 1 hour: 3.6-g difference; 5 day: 2.2-g difference; 3 weeks: 1.1-g difference.
[e]Mean (95% confidence limits).
Hb, Hemoglobin; *HCT*, hematocrit; *MCHC*, mean cell hemoglobin concentration; *MCV*, mean corpuscular volume; *RBC*, red blood cell; *W*
Data from Forestier F, Dattos F, Galacteros F, et al. Hematologic values of 163 normal fetuses between 18 and 30 weeks of gestation. *P*
Infant. Philadelphia: WB Saunders; 1982; Nathan D, Oski FA. *Hematology of Infancy and Childhood*. Philadelphia: WB Saunders; 1998;
Acta Paediatr Scand. 1971;60:317; and Wintrobe MM. *Clinical Hematology*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.

ClinicalKey.com by Elsevier on May 16, 2020. For personal use only. No other uses without permission. Copyright ©2020. Elsevier Inc. All rights reserved.

منابع:

1- Nelson Textbook of Pediatrics 2Volume Set 20th Edition 2015
2- Massachusetts Health Quality Partners - MHQP 2014
3- IMCI (INTEGRATED MANAGEMENT OF CHILDHOOD ILLNESS) DISTANCE LEARNING COURSE - Module 9
4- Well Child Health Care - Standards in Turkey
5- A Guide for Monitoring and Evaluating- Child Health Programs
6- Recommendations for Preventive Pediatric Health Care
7- A PARENT'S GUIDE TO CHILD CARE
8- Key national indicators of children's health, development and wellbeing *Indicator framework for A picture of Australia's children 2009*
9- Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline: Examination of the newborn baby
10- A Guide for Monitoring and Evaluating Child Health Programs
11- *Preventive Services for Children and Adolescents Nineteenth Edition/September 2013*
12- Developmental delay An information guide for parents – The Royal children's Hospital Melbourne
13- activity learning ASQ Ages & Stages Learning Activities by Elizabeth Twombly, M.S. And Ginger Fink, M.A.
14- ASQ3.User`s Guide. Bookmarked
15- FENICHEL'S CLINICAL PEDIATRIC NEUROLOGY – 2013
16- Bayley Scales of Infant and Toddler Development.3rd Ed.Administration Manual
17- Bayley – Scales of infant and Toddler Development Third edition Nancy Bayley
18- Fun first foods- NHS 2014
19- Bright Futures Previsit Questionnaire
20- Essential Nutrition Actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition
21- PEDIATRIC NUTRITION
22- Early Childhood_Obesity_Prevention_Policies_FrontMatter – the national academies press washington, DC
23- Comparison of the WHO Child Growth - Standards and the CDC 2000 Growth Charts1
24- Measuring_Progress_in_Obesity_Prevention_Workshop_Report_FrontMatter- – the national academies press washington, DC
25- Practical_Manual_of_Clinical_Obesity_8th_Edition_Intro
26- Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programes
27- Fun first foods- NHS 2014
28- Bright Futures Previsit Questionnaire
29- Essential Nutrition Actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition
30- PEDIATRIC NUTRITION
31- Early Childhood_Obesity_Prevention_Policies_FrontMatter – the national academies press washington, DC

32-Comparison of the WHO Child Growth - Standards and the CDC 2000 Growth Charts1
33-Measuring_Progress_in_Obesity_Prevention_Workshop_Report_FrontMatter-– the national academies press washington, DC
34-Practical_Manual_of_Clinical_Obesity_8th_Edition_Intro
35-Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programs
36-Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al: Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents, Pediatrics 140(3):e20171904,2017(Table 6, p15)
37-Novak C, Gill P:Pediatric Vital Signs Reference Chart. 2018. Available from: http://www.pedscases.com/pediatric-vital-signsreference-chart
38-Macumber IR, Flynn JT : Systematic Hypertension. Chapter472 in :Nelson Textbook of Pediatric, 21th ed. Kleigman (editor), Elsevier, 2020

۳۹-راهنمای جامع مراقبت های ادغام یافته کودک سالم، گروه مولفین الهام طلاچیان و دیگران به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اداره سلامت کودکان ۱۳۹۳
۴۰-بوکلت و راهنمای مراقبت های ادغام یافته کودک سالم، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی- دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، اداره سلامت کودکان، ۱۳۸۵
۴۱-مشاوره در مورد تغذیه شیرخوار و کودک خردسال،وزارت بهداشت، ۱۳۸۹
۴۲-حمایت و ترویج تغذیه باشیرمادر در بیمارستان‌های دوستدار کودک، وزارت بهداشت ۱۳۹۲
۴۳-دستورالعمل کشوری هیپوتیروئیدی ۱۳۹۳
۴۴-دستورالعمل کشوری فنیل کتونوری ۱۳۸۹
۴۵-دستورالعمل کشوری سلامت بینایی
۴۶-دستورالعمل کشوری سلامت شنوایی
۴۷-دستورالعمل کشوری سلامت روان
۴۸-دستورالعمل کشوری کودک آزاری
۴۹-دستورالعمل کشوری فرزندآوری
۵۰-راهنمای ملی مدیریت کودکان با سوء تغذیه ۱۳۹۱
۵۱-دستورالعمل کشوری مکمل یاری کودکان
۵۲-برنامه و راهنمای ایمن سازی مصوب کمیته کشوری ایمن سازی ۱۳۹۴

اسامی گروه تدوین:

۱. ابوالقاسمی دکتر ناریا -MD- MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲. ابراهیمی فرزانه- کارشناس ارشد مامایی- کارشناس کودکان معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۳. اتوکش دکتر حسن- فوق تخصص نفرولوژی کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۴. احمد زاد اصل دکتر مسعود - دکترای تخصصی روان پزشکی و روان درمان گر - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۵. استوار دکتر افشین – PHD اپیدمیولوژی – مدیر کل دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶. اصفهانی دکتر سید طاهر - فوق تخصص نفرولوژی کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۷. اکرمی دکتر فروزان- PHD پژوهشی اخلاق پزشکی- کارشناس گروه سلامت گوش و شنوایی- دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸. امیدوار دکتر نسرین - PHD تغذیه - عضو محترم هیئت علمی انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور
۹. امیر جباری شیرین – کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت – کارشناس گروه سلامت گوش و شنوایی - دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰. امیدنیا سهیلا – کارشناس ارشد مشاوره – MPH - رئیس گروه سلامت اجتماعی دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱. آذری دکتر نادیا - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۱۲. آژنگ دکتر نسرین - MD - کارشناس اداره غدد و متابولیک، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۳. بابایی عباسعلی – کارشناس ارشد تغذیه - کارشناس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۴. باشتی شهناز - کارشناسی ارشد مشاوره روانشناسی بالینی - کارشناس اداره قلب و عروق، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۵. باقرصاد دکتر عاطفه – MD - کارشناس اداره ژنتیک، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۶. بخشنده مرضیه - کارشناس ارشد مامایی - MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۷. بدو دکتر رضا شروین - فوق تخصص اعصاب کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۸. برزگر دکتر محمد – فوق تخصص اعصاب کودکان - فلوشیپ نورو فیزیولوژی بالینی کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
۱۹. برکاتی دکتر سید حامد - متخصص کودکان – مدیر کل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۰. بناهان منصوره- کارشناس مامایی- کارشناس کودکان معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمان بهداشتی درمانی قم
۲۱. بهرامی دکتر منصور - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۲۲. بی‌طرف دکتر شیما - دندانپزشک
۲۳. پارسای دکتر سوسن- PHD تغذیه - عضو کمیته علمی مشورتی کشوری ترویج تغذیه با شیر مادر
۲۴. تبریزی دکتر جعفر صادق – PHD مدیریت خدمات بهداشتی درمانی – رئیس مرکز مدیریت شبکه و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۵. تشکری نغمه – کارشناس علوم تغذیه - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۶. توکلی زاده دکتر رضا - فوق تخصص غدد و متابولیسم کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۲۷. جعفری بیدهندی دکتر ناهید – متخصص پزشکی اجتماعی - مدیر گروه مدیریت برنامه های سلامت مرکز مدیریت شبکه و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۸. جنیدی جعفری دکتر احمد- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران- PHD بهداشت محیط - رئیس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۹. حاتمی زاده دکتر نیکتا - متخصص کودکان - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۳۰. حاجبی دکتر احمد – متخصص روان پزشکی - مدیر کل دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد
۳۱. حاجی ولیزاده دکتر فاطمه - MD - کارشناس برنامه فنیل کتونوری اداره ژنتیک، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۳۲. حبیب الهی دکتر عباس- فوق تخصص نوزادان- کارشناس اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۳۳. حجت راده علیه - کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، MPH - کارشناس مسئول اداره قلب و عروق، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۳۴. حقی دکتر صباحت - فوق تخصص خون و انکولوژی اطفال - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز
۳۵. حکیم شوشتری دکتر میترا - روان پزشک کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۳۶. حیدرآبادی دکتر سیف الله – متخصص کودکان - فلو شیپ تکامل کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
۳۷. حیدرزاده دکتر محمد – فوق تخصص نوزادان- رئیس اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۳۸. خاتمی دکتر غلامرضا - فوق تخصص گوارش کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۳۹. خادم صدیقه – کارشناس ارشد روانشناسی بالینی - کارشناس دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴۰. خسروی دکتر نسرین – فوق تخصص نوزادان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۴۱. خوش نواز عاطفه – کارشناس ارشد مامایی - MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴۲. خوشنویس دکتر نسرین -MD- MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴۳. درستی دکتر احمدرضا -PHD تغذیه - عضو هیئت علمی دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۴. درمنش دکتر بنفشه – فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارتش و عضو انجمن نفرولوژی کودکان ایران
۴۵. دلاور دکتر بهرام - متخصص کودکان - بیمارستان بهارلو
۴۶. راوری دکتر محمود – متخصص کودکان - عضو کمیته علمی مشورتی کشوری ترویج تغذیه با شیر مادر
۴۷. رجوی دکتر ژاله - جراح و متخصص چشم - فوق تخصص اطفال و استرابیسم - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۴۸. رحیمی اعظم دخت – ماما / کارشناس ارشد جمعیت – کارشناس اداره سلامت باروری و جمعیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴۹. رشیدی جزنی نسرین – کارشناسی مامایی - کارشناس اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۰. رهبر دکتر محمد رضا - MD- MPH - مدیر گروه مدیریت نیروی انسانی سطح ۱ مرکز مدیریت شبکه و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۱. زارع پروین – کارشناس ارشد مامایی - MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۲. زارعی دکتر مریم - PHD تغذیه - کارشناس دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۳. زهرایی دکتر سید محسن – متخصص بیماری های عفونی- رییس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۴. زینالو دکتر علی اکبر – فوق تخصص قلب کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۵۵. ساجدی دکتر فیروزه - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۵۶. سجادپور آرزو – کارشناسی علوم اجتماعی- کارشناس دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۷. سعدوندیان سوسن - کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵۸. سلیمانی دکتر فرین - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۵۹. سماوات دکتر اشرف – متخصص کودکان و PHD ژنتیک پزشکی - رئیس اداره ژنتیک، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۰. سموات دکتر طاهره- دکترای تخصصی قلب و عروق- MPH – کارشناس مسئول اداره قلب و عروق، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۱. سیاری دکتر علی اکبر - فوق تخصص گوارش کودکان - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۶۲. شریعت پناهی غزال – متخصص کودکان – دارای برد تخصصی کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران - رئیس اداره سلامت کودکان ، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۳. شریفی یزدی مریم - کارشناس ارشد آموزش پزشکی - کارشناس گروه مدیریت نیروی انسانی سطح ۱ مرکز مدیریت شبکه و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۴. شریفی فاطمه - کارشناس ارشد آموزش و ارتقا سلامت- کارشناس مامایی- کارشناس کودکان معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۶۵. شکیبا دکتر مرجان - فوق تخصص غدد و متابولیسم کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۶۶. شمس دکتر بهزاد - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

۶۷. شهشهانی دکتر سهیلا - متخصص کودکان- عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۶۸. صافی دکتر ساره – دکترای پژوهشی بینایی سنجی مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی - کارشناس گروه سلامت چشم و پیشگیری از نابینایی - دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۹. صالحی مازندرانی دکتر فروزان - MD- MPH - معاون دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷۰. صمد زاده دکتر حمید- دندانپزشک – مشاور معاون بهداشت و رئیس اداره سلامت دهان و دندان - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷۱. طالبی دکتر سعید – متخصص کودکان و PHD ژنتیک پزشکی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۷۲. طلاچیان دکتر الهام - فوق تخصص گوارش کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۷۳. طغیانی راهله – کارشناس ارشد مامایی- MPH باروری- رئیس گروه سلامت کودکان و نوجوانان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
۷۴. عبداللهی دکتر زهرا - PHD تغذیه - مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷۵. عرب گل دکتر فریبا – فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۷۶. عزالدین زنجانی دکتر ناهید – متخصص کودکان- مدیر عامل انجمن ترویج تغذیه با شیر مادر - عضو کمیته علمی مشورتی کشوری ترویج تغذیه با شیر مادر
۷۷. عطایی دکتر نعمت الله - فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران و عضو انجمن نفرولوژی کودکان ایران
۷۸. علایی دکتر شهناز - MD- MPH - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷۹. علایی دکتر محمد رضا - فوق تخصص غدد و متابولیسم کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۸۰. عندلیب پرنیان – ماما / کارشناس ارشد آموزش پزشکی – کارشناس اداره سلامت باروری و جمعیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸۱. عیسی تفرشی دکتر رویا - فوق تخصص قلب کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۸۲. فاضل دکتر مجتبی- فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران و عضو انجمن نفرولوژی کودکان ایران
۸۳. فرانوش دکتر محمد - فوق تخصص خون و انکولوژی اطفال - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۸۴. فرسار دکتر احمد رضا - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۸۵. فرهادی مهندس محسن – معاون فنی بهداشت محیط – مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸۶. فریور دکتر خلیل – متخصص کودکان - عضو کمیته علمی مشورتی کشوری ترویج تغذیه با شیر مادر
۸۷. فقیهی فرشته – کارشناس ارشد پرستاری - MPH - کارشناس گروه مدیریت برنامه های سلامت مرکز مدیریت شبکه و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸۸. قدمی شیلا - کارشناس مامایی - کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸۹. قرائی دکتر بنفشه - دکترای تخصصی روان درمانی و روانشناس بالینی - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۹۰. کلانتری دکتر ناصر - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۹۱. گورانی مهندس علی – کارشناس مسئول بهداشت محیط – مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۹۲. لرنژاد دکتر حمید رضا - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۹۳. الله وردی دکتر بهار - فوق تخصص گوارش کودکان - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۹۴. مجتهدی دکتر سید یوسف - فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران و رئیس انجمن نفرولوژی کودکان ایران - سرپرست کار گروه تدوین راهنمای غربالگری فشار خون در کودکان
۹۵. محققی دکتر پریسا - فوق تخصص نوزادان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۹۶. محمدی دکتر سید فرزاد - جراح و متخصص چشم - فوق تخصص قرنیه – عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات چشم پزشکی ترجمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران – رئیس گروه سلامت چشم و پیشگیری از نابینایی دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۹۷. محمودی دکتر سوسن – متخصص کودکان- کارشناس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۹۸. محمودی قرائی دکتر جواد - فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۹۹. محمودیان دکتر سعید – PHD شنوایی شناسی - رییس گروه سلامت گوش و شنوایی دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رئیس مرکز همکار سازمان جهانی بهداشت در تحقیق و آموزش کم شنوایی و ناشنوایی
۱۰۰. مرادی دکتر محمد - دکترای آموزش بهداشت - کارشناس اداره قلب و عروق ، مدیر برنامه فعالیت بدنی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۱. مرندی دکتر علیرضا - فوق تخصص نوزادان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
۱۰۲. مطلق دکتر محمد اسماعیل - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اهواز – مشاور معاون بهداشت و سرپرست دفتر مدیریت و کاهش خطر بلایا
۱۰۳. مظهری مهندس مریم – کارشناس بهداشت محیط – مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۴. معراجی پور طاهره- کارشناس بهداشت عمومی- کارشناس گروه سلامت چشم و پیشگیری از نابینایی - دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۵. موسوی فاطمی دکتر نادره - PHD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی -کارشناس اداره سلامت دهان و دندان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۶. مهدوی نیا دکتر سهیلا- فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران و عضو انجمن نفرولوژی کودکان ایران
۱۰۷. مهدوی هزاوه دکتر علیرضا - MD- MPH - رئیس اداره قلب و عروق، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۸. میرسید علیان منیرالسادات- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی- کارشناس اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۰۹. مینایی دکتر مینا - PHD تغذیه - کارشناس دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۰. وامقی دکتر روشنک - متخصص کودکان - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی
۱۱۱. وفا دکتر محمد رضا -PHD تغذیه - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
۱۱۲. وکیل زاده دکتر شراره – دندانپزشک - کارشناس اداره سلامت دهان و دندان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۳. ولیزاده مهندس بهزاد – کارشناس ارشد بهداشت محیط – مسئول دبیرخانه کاهش و کنترل دخانیات - مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۴. هومن دکتر نکیسا- فوق تخصص نفرولوژی کودکان- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران و دبیر انجمن نفرولوژی کودکان ایران
۱۱۵. الهی مهندس طیبه - کارشناس مسئول بهداشت محیط – مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۶. یادگاری دکتر فریبا - دکترای تخصصی گفتاردرمانی - عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۱۱۷. یار احمدی دکتر شهین- متخصص بیماری های غدد درون ریز و متابولیسم – رئیس اداره غدد و متابولیک، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۸. یاوری سمیرا – کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی- کارشناس دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۱۱۹. یزدان پناه راوری دکتر مهدیه- MD- MPH - کارشناس اداره سلامت باروری و جمعیت



مراقبت‌های ادغام یافته کودک سالم