

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نظام مراقبت و پیگیری
شیرخواران پر خطر مرخص
شده از بخش مراقبت ویژه
نوزادان

اداره سلامت نوزادان
دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سرشناسه	: جدیری، بهزاد، ۱۳۵۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان/ پدیدآورندگان بهزاد جدیری، فروزان اکرمی، محمد حیدرزاده و همکاران؛ [به سفارش] اداره سلامت نوزادان، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ ویراستار عباس حبیب‌الهی.
مشخصات نشر	: تهران: شرکت ایده‌پردازان فن و هنر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۸ص: جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی): ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۳-۴۷-۲۵۵۹-۹۶۴-۹۷۸: ۸۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی:	: فیبا
موضوع	: نوزاد نارس -- پرستاری و مراقبت
موضوع	: نوزاد نارس -- مراقبت‌های پزشکی
موضوع	: نوزاد نارس -- مراقبت‌های خانگی
شناسه افزوده	: اکرمی، فروزان، ۱۳۴۷ -
شناسه افزوده	: حیدرزاده، محمد، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده	: ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دفتر سلامت خانواده و جمعیت. اداره سلامت نوزادان
رده بندی کنگره	: RJ۲۵۰/ج۴ن۶ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	: ۶۱۸/۹۲۰۱۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۵۴۰۶۸

عنوان کتاب: نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت تخصصی / ویژه نوزادان

پدیدآورندگان: دکتر بهزاد جدیری، فروزان اکرمی، دکتر محمد حیدرزاده و همکاران

ویراستار: دکتر عباس حبیب‌الهی

ناشر: شرکت ایده‌پردازان فن و هنر

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: بهار ۱۳۹۳

بها: ۸۰۰۰۰ ریال

شابک: ۳-۴۷-۲۵۵۹-۹۶۴-۹۷۸



Title: Iran high risk infant follow up service package

Author: Behzad Jodeiry, Forouzan Akrami, Mohammad Heidarzadeh, et al

City, Country: Tehran, Iran

Publisher: Idepardazan Fannohonar, 2013

ISBN: 978-964-2559-47-3

Length: 168 pages

Subjects: Medical › Neonatology

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

این کتاب در اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی توسط افراد زیر تدوین و تألیف

شده است:

◀ مسئولین طراحی و اجرا (به ترتیب حروف الفبا):

- * اکرمی، فروزان، کارشناس ارشد مامایی، MPH عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * جدیری صابونی، بهزاد، فوق تخصص نوزادان، مرکز تحقیقات سلامت کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * حیدرزاده، محمد، فوق تخصص نوزادان، رئیس اداره سلامت نوزادان، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

◀ گروه طراحی و اجرا (به ترتیب حروف الفبا):

- * افجه، سیدابوالفضل، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- * برزگر، محمد، فوق تخصص اعصاب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * پورمحمد، علی اکبر، کارشناس ارشد خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * جعفری روحی، امیرحسین، فوق تخصص ریه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * جنت دوست، عبدالله، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * حبیب الهی، عباس، متخصص کودکان، اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * حسینی، محمدباقر، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * حیدرآبادی، سیف الله، فلوشیپ تکامل کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * خزاعی، سهیلا، فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * عبادی، علی، پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * محقق، پریسا، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- * محمودی قزایی، جواد، فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- * مطلق، محمد اسماعیل، متخصص کودکان، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * میرنیا، کیوان، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

◀ همکاران (به ترتیب حروف الفبا):

- * آجودانیان، نجمه، کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- * پورعاشوری، زهرا، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * پوزشی، معصومه، کارشناس مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * تهرانی دوست، مهدی، فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- * جعفری پردستی، حاجیه، کارشناس ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- * جهان بین، مینا، کارشناس مامایی، مرکز تحقیقات سلامت کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- * درستی، عباس علی، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * دهخدا، ناهید، کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * رشیدی جزینی، نسرین، کارشناس مامایی، اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * زندی، آرمان، اداره سیاست گذاری استاندارد و تعرفه سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * شاه حسینی، پیمان، متخصص کودکان
- * شاهرخی، حسن، فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * شری زاده، صغری، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * شهبازی، شهلا، کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * شهریور، زهرا، فوق تخصص روان پزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- * شیوا، سیامک، فوق تخصص غدد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * صبحی، رؤیا، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * صفوی نیا، سیما، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * صمدی، معصومه، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * طهماسبی، زهره، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * عماری، صنوبر، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * قالی باف، بابک، فلوشیپ ریه کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز
- * قره باغی، منیژه، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * قوجازاده، مرتضی، متخصص فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * کاشفی مهر، سیامک، پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * نجات، فریده، متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- * نجف پور ابراهیم، متخصص دندان پزشکی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * نیک زاد، حمیده، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * وکیلان، روشنک، کارشناس ارشد مامایی، اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- * هریزچی، سپیده، متخصص روان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- * یوسف وند، مانی، اداره سیاست گذاری استاندارد و تعرفه سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

◀ بزرگوارانی که با شرکت در جلسات بحث گروهی در تدوین این مجموعه همکاری نموده‌اند:

- ✓ ابراهیمی، مریم، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ اردوبادی، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ اسلام زاده، طیبه، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ اسماعیل نیا، طاهره، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

- ✓ بخت شکوهی، علی رضا، کارشناس رایانه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ برکاتی، سیدحامد، متخصص کودکان، اداره سلامت کودکان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ✓ تنکابنی، سید حسن، فوق تخصص اعصاب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی
- ✓ پرن، فخری، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ جلالی میلانی، علی رضا، کارشناس رایانه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ حسینی، ام البنین، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ حق سای، منیر، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ خاشع، زهرا، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ خان بابایی، قمرتاج، فلوشیپ ریه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی
- ✓ خسروی، نسترن، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- ✓ رستمی، رضا، روان پزشک، دانشگاه تهران
- ✓ رنجبری، نرگس، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ سلیمانی، فرین، متخصص کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- ✓ طارمی، مریم، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ طلاچیان، الهام، فوق تخصص گوارش کودکان، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- ✓ عطایان، رقیه، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ کاظم زاده، معصومه، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ لرنژاد، حمیدرضا، متخصص کودکان، اداره سلامت نوجوانان و مدارس، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ✓ مرزبان، اصغر، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان
- ✓ محمدزاده، ناصر، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ محمدی، فریبا، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ مغنی، فاطمه، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ✓ منیری راد، فرحناز، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ مهرنیا، آرزو، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ✓ نریمان، شاهین، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ✓ نوری، فریبا، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ✓ نیلی، فیروزه، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ✓ وامقی، روشنگر، متخصص کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۳-۸۷	فصل اول: راهنمای بالینی
۱۵	اهداف نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پر خطر
۱۵	معیارهای تعیین شیرخوار پرخطر
۱۶	برنامه زمان بندی مراجعه به درمانگاه پیگیری پس از ترخیص
۱۷	جدول زمان بندی انجام مراقبت های پیگیری
۱۸	برنامه زمان بندی ارزیابی و مراقبت های تکاملی
۱۹-۶۳	فرآیندهای مراقبت:
۱۹	• پیگیری وانجام معاینات دوره ای قلب
۲۰	• پیگیری و ارزیابی فشارخون
۲۲	• پیگیری دیسپلازی برونکوپولمونی (BPD)
۲۷	• پیگیری از ابتلا به ویروس تنفسی سین سیشیال تنفسی (RSV)
۲۸	• پیگیری ریفلاکس معدی - مری (GER)
۳۲-۳۷	فرایندهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای
۳۲	• ارزیابی وضعیت تغذیه
۳۳	• پیگیری و غربالگری از نظر آنمی
۳۴	• تجویز مکمل ها
۳۸	• فرایند ایمن سازی
۳۸	• غربالگری و پیگیری هیپوتیروئیدی
۴۵	• پیگیری استئوپنی نارس
۴۶	• پیگیری نفروکلکسینوز
۴۷	• پیگیری اختلالات توبولر کلیوی
۴۸	• غربالگری و پیگیری اختلالات مفصل ران
۵۰	• پیگیری خونریزی داخل بطنی (IVH)
۵۳	• فرایندهای عصبی - تکاملی
۵۴	• ارزیابی اختلالات تکاملی کودکان

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- پیگیری رتینوپاتی نارسا ۵۶
- ارزیابی شنوایی در شیرخواران پرخطر ۶۲
- فرایندهای ارزیابی و پیگیری مشکلات مرتبط با سلامت روان ۶۳-۷۸
 - اوتیسم ۶۳
 - پیگیری اختلالات رفتاری و هیجانی ۶۸
 - پیگیری اختلال بیش فعالی و کمبود تمرکز ۷۱
 - پیگیری اختلالات خواب ۷۴
 - پیگیری اختلالات رفتار تغذیه‌ای ۷۶
 - بررسی کودک آزاری و غفلت ۷۸
- فرایندهای سلامت دهان و دندان ۸۰-۸۱
 - فرایند پیگیری دوره‌ای سلامت دهان و دندان ۸۰
 - پیگیری عدم رویش دندان ۸۱
 - منابع ۸۲

۸۹-۱۱۱

فصل دوم: سازوکار اجرایی

- فرایندهای کلی پیگیری شیرخواران پرخطر ۹۱
- فرایندهای مربوط به مراقبت‌های پیگیری ۹۸
- مدیریت نیروی انسانی ۱۰۴
- فرایندهای پشتیبان نیروی انسانی، مالی، وسایل و تجهیزات ۱۰۶
- نظام ثبت داده‌ها و جمع‌آوری اطلاعات ۱۱۱

۱۱۳-۱۴۷

فصل سوم: برنامه آموزشی بسته خدمتی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر

- تدوین برنامه آموزشی بسته خدمتی ۱۱۵
- برنامه آموزشی ارائه دهندگان خدمت ۱۱۷
- برنامه آموزشی خانواده/والدین ۱۲۲

۱۴۹-۱۶۸

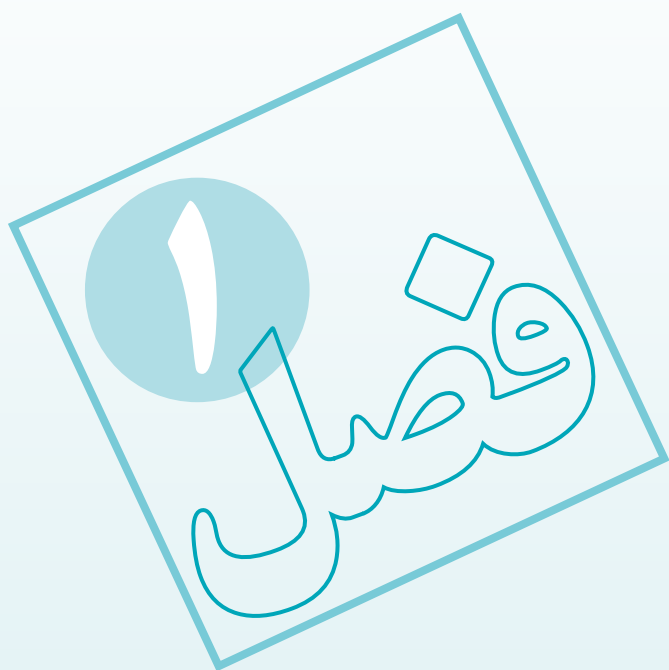
پیوست‌ها

- پیوست شماره یک: جدول و نمودار ارزیابی فشار خون ۱۵۱
- پیوست شماره دو: خلاصه برنامه کشوری غربالگری مادرزادی تیروئید ۱۵۷
- پیوست شماره سه: ارزیابی خانواده از نظر سلامت روان و پرسش‌نامه ادینبورگ ۱۶۸

از آنجا که سلامت و تکامل همه جانبه دوران ابتدای کودکی شامل حیطه‌های فیزیکی، اجتماعی/ احساسی و حیطه‌های ارتباطی/ شناختی اثر تعیین کننده‌ای بر فرصت‌های آتی زندگی و سلامتی از راه افزایش آموزه‌ها، مهارت‌ها و فرصت‌های شغلی دارد، نظام مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر، پس از ترخیص از بخش مراقبت تخصصی/ ویژه نوزادان در راستای ارتقای شاخص سلامت و تکامل دوران اوان کودکی به عنوان یکی از شاخص‌های مهم کاهش نابرابری‌های اجتماعی در سلامت، تدوین گردیده است. به دلیل مشکلات طبی و تکاملی که نوزادان - به ویژه نوزادان نارس - پس از ترخیص از بخش مراقبت تخصصی/ ویژه در پیش رو دارند، مراقبت پیگیری نوزادان پرخطر پس از ترخیص از بخش مراقبت تخصصی/ ویژه نوزادان اهمیتی بسیار و حتی همسان با مراقبت‌های دوران بستری دارد. در این بسته خدمتی مراقبت پیگیری نتیجه فعالیت‌های هماهنگ گروه پیگیری است. پرستار ترخیص که به عنوان یکی از اعضای این گروه و برای اولین بار تعریف شده، نقش مهمی در ارائه مراقبت‌ها و آماده نمودن خانواده/ والدین پیش از ترخیص، برای دریافت مراقبت‌های پیگیری و نیز ارائه مراقبت در منزل دارد. بسته خدمتی نظام مراقبت پیگیری نوزادان پرخطر به منظور حفظ و ارتقای رشد و تکامل و سلامت همه جانبه این نوزادان پرخطر در سطح کشور، شما را با چگونگی ارائه مراقبت‌های دوره‌ای مورد نیاز این نوزادان پرخطر در طی دوران نوزادی، شیرخوارگی و کودکی براساس جدول زمان بندی مراقبت‌ها آشنا می‌سازد.

دکتر محمداسماعیل مطلق

مدیرکل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس



راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران
پرخطر

اهداف نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر:

- شناسایی و تعیین نوزادان/ شیرخواران پرخطر بستری شده در بخش تخصصی/ مراقبت ویژه نوزادان
- انجام مداخله‌ها و اقدامات مراقبتی و درمانی بر اساس راهنمای بالینی مدون
- ارزیابی سلامت و مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر پس از ترخیص بر اساس جدول زمان بندی مراقبت‌ها
- ارزیابی تکامل شیرخواران پرخطر پس از ترخیص بر اساس جدول گروه‌های سنی
- ارائه آموزش‌های هنگام بستری، پیش از ترخیص و پس از ترخیص به والدین/ خانواده برای مراقبت از نوزاد در منزل
- ثبت نرم افزاری اطلاعات شیرخواران پرخطر و آنالیز داده‌ها و تحلیل اطلاعات به منظور بهبود مراقبت‌های ارائه شده در بخش تخصصی/ مراقبت ویژه نوزادان و نیز نظام مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر

معیارهای تعیین شیرخواران پرخطر:

- (الف) وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم یا سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته
- (ب) وزن تولد بیش از ۱۵۰۰ گرم یا سن بارداری ۳۲ هفته و بیشتر و یکی از شرایط زیر:
 - * نوزادان دچار تاخیر رشد داخل رحمی
 - * آسفیکسی حین یا پیش از زایمان ($pH < 7.2$) در نمونه بند ناف یا ABG^۱ در ساعت اول زندگی و یا نمره آپگار کمتر یا مساوی ۳ در دقیقه ۵ (تولد)
 - * وضعیت ناپایدار مداوم شدید در دوران نوزادی به صورت هیپوکسی، اسیدمی، هیپوگلیسمی یا هیپوتانسیون طول کشیده و مقاوم به درمان با پرسورها^۲
 - * آپنه مقاوم نیازمند درمان طبی در زمان ترخیص
 - * نیاز به اکسیژن برای بیش از ۲۸ روز در حین اقامت در بیمارستان یا همراه با علائم رادیوگرافی مربوط به بیماری مزمن ریه
 - * هیپرتانسیون پایدار ریوی نوزادی (PPHN)^۳ نیازمند درمان
 - * بروز تشنج
 - * سابقه آسیب داخل مغزی شامل خونریزی داخل مغزی (درجه ۲ و بالاتر)، لکومالاسی اطراف بطنی (PVL)^۴، ناهنجاری‌های تکاملی دستگاه عصبی مرکزی یا سایر مشکلات مربوط به دستگاه عصبی مرکزی همراه با پیش آگهی نامطلوب عصبی
 - * سندرم دیسترس تنفسی نیازمند به تهویه مکانیکی برای بیش از ۲ ساعت و سایر موارد دیسترس تنفسی
 - * هیپوگلیسمی (دو نمونه خون متوالی با میزان قند خون کمتر از ۴۰ mg/dL یا ۵۰ mg/dL پس از ۲۴ ساعت اول تولد)
 - * وجود پلی سیتمی و انجام تعویض خون نسبی برای رفع علائم آن
 - * انجام اعمال جراحی در دوره نوزادی
 - * نوزادان با ناهنجاری‌های مازور

1. Arterial blood gas
2. pressors
3. Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn
4. Periventricular leukomalacia



- * نوزادان با تشخیص احتمالی عفونت‌های مادرزادی به ویژه TORCH
- * نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به بیماری‌های سیستمیک شدید مانند لوپوس، نارسایی کلیه، میاستنی گراو و سایر بیماری‌های خودایمنی
- * سایر مشکلات منجر شونده به یک اختلال عصبی مانند سابقه عفونت دستگاه عصبی مرکزی، وجود هیپوتونی در معاینه در زمان ترخیص یا میزان بیلی روبین بیش از حد تعیین شده برای انجام تعویض خون
- * سپسیس اثبات شده، استئومیلیت و عفونت چند کانونی
- * تزریق خون داخل رحمی یا هیدروپس جنینی
- * نوزادان در معرض مشکلات روانی - اجتماعی^۱ به ویژه مادران معتاد
- * سایر موارد با نظر پزشک معالج (۱-۷)

برنامه زمان بندی مراجعه به درمانگاه پیگیری پس از ترخیص:

اولین زمان مراجعه به درمانگاه پیگیری، ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص نوزاد از بیمارستان است که توسط پرستار ترخیص تعیین و به والدین توصیه می‌شود (در غیر این صورت لازم است اولین مراجعه در طول هفته اول پس از ترخیص صورت گیرد). باید پیش از ترخیص، جدول زمان بندی شده مراقبت‌ها، برای مراجعه به درمانگاه پیگیری در اختیار والدین قرار گرفته و توضیحات کافی در مورد اهمیت مراجعه به موقع به آنان داده شود.

زمان بندی مراجعه‌های بعدی به درمانگاه پیگیری معمولاً براساس وزن زمان تولد بوده پس از مراجعه اول با در نظر گرفتن وزن نوزاد، براساس جدول زمان بندی مراقبت‌ها و با نظر پزشک تعیین می‌گردد.

الف) اگر وزن نوزاد ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم باشد، هفته‌ای یک بار به درمانگاه مراجعه کند و مراقبت شود.

ب) اگر وزن نوزاد بیش از ۲۰۰۰ گرم باشد، هر ۲ هفته یک بار به درمانگاه مراجعه کند و مراقبت شود.

جدول زمان بندی مراقبت های پیگیری شیرخوار پرخطر

۵y	۴y	۳y	۲۴m	۱۸m	۱۲m	۹m	۸m	۶m	۵m	۴m	۳m	۲m	۱m	۲w	سن تقویمی
															دورسر ماهانه یا در هر نوبت معاینه
															قد ماهانه یا در هر نوبت معاینه
															وزن ماهانه یا در هر نوبت معاینه
			•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	معاینه دوره ای قلب (در ناهنجاری های بدو تولد قلب)
•	•	•	x		x			x		x	x	x	x		فشارخون
					00	00		00		00	00	00	00	00	ریفلاکس معدی- مری
															بیماری مزمن ریه در هر بار معاینه در صورت وجود علائم و نیاز به درمان با اکسیژن
												•	•	•	هیپوتیرویدی
								x				x			استتوپنی
												•			ارزیابی تغذیه ای
	x												x		نفروکلسینوز
													x		اختلالات توبولی کلیه
x	x	x	x	x	x			x					•		آنمی
								x		x		x	•	•	اختلال تکاملی مفصل ران
•	•	•	•	•	•										سلامت دهان
					•										عدم رویش دندان
	00		00	00	00										اختلال بیش فعالی و نقص تمرکز
00	00	00	00	00		00									اوتیسم
00	00	00	00	00											اختلالات رفتاری و هیجانی
S	S	S	S	S	S										کودک آزاری و غفلت
S0	S0	0S	S0	0S	0S	0S	0S	0S		S0	S0	0S	0S	0S	اختلالات خواب، رفتار تغذیه ای
												•؟	•		خونریزی داخل بطني (مغزی)
					•								•		معاینه رتینوپاتی نارسا
					•								•		شنوایی سنجی

0: عینی براساس روش استاندارد (Objective by a standard method)

•: انجام اجباری

S: ذهنی براساس شرح حال (Subjective by history)

x: در نوزادان با خطر بالا

در نوبت هایی که با ستون های رنگی مشخص شده اند مراقبت در درمانگاه پیگیری مرکز سطح ۳ و توسط فوق تخصص نوزادان انجام خواهد شد. در سایر نوبت ها انجام مراقبت بر عهده متخصص کودکان دوره دیده می باشد.

برنامه زمان بندی ارزیابی و مراقبت های تکاملی

شناسایی اولیه مشکلات تکاملی کودکان از نظر انجام مداخله های بهنگام و توانبخشی اهمیت زیادی دارد. از آنجا که مشکلات تکاملی در نوزادان نارس و نوزادان با تأخیر رشد داخل رحمی از شیوع بالاتری نسبت به سایر نوزادان برخوردار است، در این بسته خدمتی به طور ویژه به ارزیابی تکاملی پرداخته شده است. ارزیابی تکاملی شیرخواران و کودکان باید در مقاطع سنی مختلف انجام شود. برخی سندرم های عصبی، غددی، ژنتیکی، کروموزومی و متابولیک کودکان نظیر سندرم داون، هیپوتیروئیدی یا فنیل کتونوری با تأخیر در تکامل همراه هستند. توجه به نشانگان این اختلالات در معاینات دوره ای شیرخواران و کودکان ضروری است. این برنامه نوزادان با خطر بیش از ۱۰٪ اختلالات عصبی، تکاملی^۱ یا با میزان خطر نامعلوم به دلیل وزن خیلی کم یا بسیار کم هنگام تولد، مشکلات ناشی از بارداری و زایمان یا استفاده از فناوری های جدید را پوشش می دهد.

به دلیل سرعت قابل توجه بلوغ مغز در سال های اولیه زندگی و اثر بخشی مداخله های درمانی و توانبخشی بسیار بالاتر نسبت به سال های پس، این برنامه فرصتی را به وجود می آورد تا پیشرفت شیرخواران در سال های اول زندگی از نزدیک پایش شده در صورت نیاز، آموزش و مداخله های لازم در راستای ارتقای تکامل اوان کودکی و کاهش نابرابری در سلامت انجام گیرد. تمرکز برنامه پیگیری تکامل بر بررسی عینی و مشاهده ای در شیرخواران در زمان های مشخص خواهد بود.

ارزیابی تکاملی با گرفتن شرح حال و بررسی سیر تکامل کودک در حوزه های مختلف و نیز با استفاده از برخی آزمون های تکاملی امکان پذیر است. مهم ترین حوزه های تکاملی، حرکت، ارتباط و تکلم، شناخت، ارتباط اجتماعی و خودیاری می باشند. در این برنامه شیرخواران به سه گروه تقسیم می گردند. محدوده زمانی برای مراقبت پیگیری آنها نیز آورده شده است.

جدول زمانی و گروه ها

گروه الف	سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته یا وزن تولد کمتر از گرم (پیگیری تا سن مدرسه)
گروه ب	سن بارداری ۲۸ تا ۳۲ هفته یا وزن تولد ۱۰۰۱ تا ۱۵۰۱ گرم (پیگیری تا ۲۴ ماه)
گروه ج	<ul style="list-style-type: none"> سن بارداری ۳۲ تا ۳۷ هفته یا وزن تولد ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم (پیگیری تا ۱۲ ماه) مننژیت یا آنسفالیت (پیگیری تا ۱۲ ماه) تشنج یا هیپوگلیسمی علامت دار (پیگیری تا ۱۲ ماه) وضعیت عصبی غیرطبیعی در زمان ترخیص (پیگیری تا ۱۲ ماه) عمل جراحی بزرگ، جمجمه، قفسه سینه، شکم (پیگیری تا ۱۲ ماه) عفونت سیستمیک با ویروس هرپس سیمپلکس (پیگیری تا ۱۲ ماه) تعویض خون (پیگیری تا ۱۲ ماه)

در طی بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان و هنگام ترخیص، آموزش های لازم در مورد اهمیت و چگونگی و زمان انجام مراقبت های پیگیری و نیز چگونگی تکمیل پرسش نامه تکامل به والدین داده می شود.

شیرخواران در فواصل زمانی مشخص در درمانگاه پیگیری بیمارستان ملاقات و مراقبت خواهند شد. زمان های مراقبت برای ارزیابی تکامل در سنین ۲ و ۴ و ۸ ماهگی (سن اصلاح شده) است. بررسی گسترده و کامل تکامل در سن ۱۲ ماهگی (اصلاح شده) انجام خواهد شد.

1. Neurodevelopmental

راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر



دو هفته پیش از زمان مراقبت، با پست الکترونیکی یا تلفن به والدین اطلاع داده می‌شود. بر اساس جدول زمان‌بندی ارزیابی تکامل، پرسش‌نامه ASQ به والدین تحویل داده و از آنها خواسته می‌شود تا آن را تکمیل نموده در زمان مراجعه پسی همراه خود بیاورند. این پرسش‌نامه به پزشک کمک می‌کند تا پیشرفت تکاملی کودک را با توجه به نظر والدین ارزیابی نماید. برای کودکانی که لازم است همچنان در برنامه مراقبت‌های پیگیری مورد ارزیابی قرار گیرند در سن اصلاح شده ۲ سالگی و سپس ۳ سالگی، این پرسش‌نامه فرستاده و از آنها خواسته می‌شود تا آن را تکمیل نمایند و در زمان مراجعه همراه خود بیاورند (۸).

جدول زمانی تکمیل پرسش‌نامه‌ها

سن	طبی / تکاملی	غربالگری	رفتار و سایر موارد دیگر
۲ و ۴ و ۸ ماهگی		پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)	
۱ سالگی	تکاملی / (Griffiths)	پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)	
۲ سالگی	تکاملی / (Griffiths)	پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)	
۳ سالگی	تکاملی / (Griffiths)	پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)	ASQ(SE) Health or SDQ Health
۵ سالگی	Medical/Sensory	پرسشنامه سنین و مراحل (ASQ)	
۷ سالگی	Medical/Sensory		

درمان تأخیر یا نقص تکاملی، مداخله‌های توانبخشی است که هدف از انجام آن بهبود کارکرد کودک در حوزه‌های تکاملی است. در مواردی که سندرم‌های عصبی، غدد و متابولیک مسؤول بروز نقص تکاملی هستند ممکن است بتوان نقص موجود را به روش‌های دیگری متناسب با اختلال زمینه‌ای درمان نمود. در برخی موارد مانند کم کاری تیروئید و فنیل کتونوری، با شناسایی زودهنگام و درمان به موقع می‌توان از بروز نقایص تکاملی پیشگیری نمود.

پیگیری و انجام معاینات دوره‌ای قلب

شیوع ناهنجاری‌های بدو تولد قلبی در نوزادان نارس بیش از نوزادان ترم است. برخی از ناهنجاری‌ها ممکن است از دوره نوزادی علامت‌دار شوند (۹) بنابراین توصیه می‌شود معاینه قلبی - شامل گرفتن شرح حال و معاینه بالینی - در هر مراقبت پیگیری انجام شود. در صورت شک بالینی، شیرخوار باید به فوق تخصص قلب کودکان ارجاع داده شود تا اقدامات لازم تشخیصی و درمانی انجام گیرد.

فرایند انجام معاینه دوره‌ای قلب

مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره‌دیده	براساس جدول زمان‌بندی	درمانگاه پیگیری	• گرفتن شرح حال و معاینه بالینی • در صورت شک بالینی ارجاع به فوق تخصص قلب کودکان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

* گرفتن شرح حال کامل از مادر و توجه به نشانه‌هایی همانند تعریق حین شیرخوردن، سیانوز دور لب‌ها یا سیانوز مخاطی و عدم

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

وزن‌گیری نوزاد و توجه به مواردی نظیر سابقه فوت فرزند پیشین یا وجود ناهنجاری بدو تولد قلبی در یکی از اعضای خانواده و نیز برخی بیماری‌های مادر که احتمال بیماری قلبی نوزاد را افزایش می‌دهد مانند لوپوس یا دیابت وابسته به انسولین که پیش از بارداری آغاز شده است. هم چنین مصرف داروهایی مانند والپرویک اسید و لیتیموم توسط مادر (۱۰، ۱۱).

* معاینه بالینی از نظر وجود رنگ غیرطبیعی نوزاد (خاکستری رنگ)، شنیدن سوفل قلبی، وجود ریتم گالوپ، لمس نبض ۴ اندام و وجود نکته غیرطبیعی در این معاینه

در تمام موارد بالا لازم است شیرخوار در اولین فرصت به فوق تخصص قلب کودکان ارجاع شود (۱۰).

ارزیابی اولیه و معاینه بالینی کامل سرخ‌های مهمی برای تشخیص بیماری در اختیار می‌گذارند. نباید تنها روی وجود یا نبود سوفل قلبی تمرکز نمود، بلکه گرفتن اطلاعات بیشتر از مادر به ما کمک زیادی می‌کند. اولین روش تشخیصی مشاهده رنگ پوست و مخاط‌های نوزاد است. سیانوز قابل مشاهده در مخاط و بستر ناخن‌ها یا مشاهده رنگ خاکستری یا Mottling پوست نشانه‌های مهمی دال بر شدت بیماری می‌باشد (استفاده از پالس اکسی متری نیز می‌تواند کمک کننده باشد تا میزان اشباع اکسیژن شریانی و به تبع آن وجود یا نبود هیپوکسمی در زمینه احتمالی بیماری قلبی کشف گردد).

پیش از شنیدن قلب، لمس چهار اندام با تمرکز بر دمای آن‌ها، زمان پرشدن مویرگی و نوع نبض‌ها مهم می‌باشد. وجود انتهای سرد و تأخیر در پرشدن مویرگی (بیش از ۳ ثانیه)، می‌تواند نشانگر بیماری شدید قلبی و حتی وجود نارسایی قلبی باشد. کاهش یا نبود نبض‌های دیستال می‌تواند نشانگر انسداد در قوس آئورت باشد. لمس پره کوردیوم می‌تواند ارزش خاصی برای شک به وجود ناهنجاری بدو تولد قلبی داشته باشد.

در طی معاینه ابتدا باید به تعداد ضربان قلب و سپس به ریتم آن توجه کرد. توجه به صدای دوم نیز مهم است. جدا شدگی (Splitting) صدای دوم نشانه مهمی برای وجود ۲ دریچه نیمه هلالی می‌باشد.

هم چنین توجه به علایم احتمالی نارسایی قلب راست از جمله شنیدن رال در ریه‌ها به خصوص همراه با هپاتومگالی نیز باید مدنظر باشد (هرچند که این علایم همواره وجود ندارند).

انجام رادیوگرافی قفسه سینه می‌تواند به تشخیص بیماری‌های قلبی کمک کند. پس از شک به بیماری قلبی، شیرخوار باید برای انجام اکوکاردیوگرافی به فوق تخصص قلب کودکان ارجاع داده شود. به رغم وجود نکات مثبت در شرح حال و معاینه، ممکن است اکوکاردیوگرافی در مواردی مانند کوارکتاسیون آئورت، نقص دیواره بین بطنی کوچک، نقص دیواره بین دهلیزی کوچک، تنگی دریچه پولمونر، تنگی دریچه آئورت و TAPVR^۱ قادر به تشخیص نباشد. بنابراین ممکن است انجام چندین بار اکوی قلب لازم باشد. (۱۱ و ۱۰)

فرآیند پیگیری و ارزیابی فشارخون:

پژوهش‌های گوناگون ارتباط بین نارسایی و افزایش فشارخون در دوره کودکی و نوجوانی را نشان می‌دهند (۱۲، ۱۳). از طرفی در برنامه غربالگری کودکان اندازه‌گیری فشارخون از سن ۳ سالگی توصیه شده است (۱۱).

1. Total Anomalous Pulmonary Venous Return

فرایند ارزیابی فشارخون			
مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده	۳، ۴ و ۵ سالگی (۱۱)	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> اندازه‌گیری فشارخون با رعایت استانداردهای لازم ارزیابی اندازه فشار خون براساس جداول متداول ارجاع شیرخوار به فوق تخصص قلب کودکان در صورت وجود فشارخون غیرطبیعی اعلام زمان بعدی مراجعه برای این مراقبت در صورت طبیعی بودن فشار خون

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * فشارخون کودک را با توجه به زمان‌بندی قید شده در جدول زمانی و پس از آرام نمودن کودک اندازه می‌گیریم.
- * وی به مدت ۱۰ دقیقه در وضعیت خوابیده به پشت قرار گرفته، ۳ بار با فواصل ۳ دقیقه فشار خون کودک اندازه‌گیری می‌شود.
- * با استفاده از فشارسنجی با بازوبند مناسب برای کودک، فشار خون از دست راست اندازه‌گیری می‌شود.
- * میانگین ۳ نوبت اندازه‌گیری به عنوان فشارخون کودک ثبت می‌شود.
- * در صورت بالا بودن فشارخون (بالتر از صدک ۹۵) براساس نمودار و جدول سن و جنس (ضمیمه شماره //)، کودک به فوق تخصص قلب کودکان ارجاع می‌شود (۱۴).
- * در صورت طبیعی بودن فشار خون، زمان مراجعه بعدی بر اساس جدول زمان‌بندی مراقبت‌ها تعیین می‌گردد (۱۵).

توجه: اندازه‌گیری فشارخون در شیرخواران نارس با شرایط زیر ماهانه توصیه شده است (۱۶):

- * کاتترگذاری شریان نافی در دوره نوزادی
- * مادر سیگاری یا معتاد به هرویین و کراک
- * هیپرتانسیون مادری.
- * سابقه بیماری قلبی در بستگان درجه یک.
- * ایتلا به PDA
- * ایتلا به بیماری کلیوی بدو تولد یا اکتسابی
- * سابقه تشنج
- * سابقه مصرف داروهای زیر:
 - دگزامتازون
 - پانکرونیوم
 - اریتروپویتین

- تیوفیلین
- آمفوتریسین ب
- * تجویز پیش از تولد استروئید
- * بیماری قلبی شناخته شده (۱۱)

اندازه گیری معمول فشار خون کودکان از ۳ سالگی به صورت سالانه توصیه شده است. بسته به نظر پزشک معالج می توان این فاصله را بیشتر کرد.

اختلاف بیش از ۱۰ mmHg فشارخون سیستولی در اندام فوقانی و اندام تحتانی، غیرطبیعی بوده می تواند نشانگر هیپوپلازی بخشی از کمان آئورت باشد. (۱۱)

پیگیری دیسپلازی برونکوپولمونی (BPD)^۱

BPD به صورت بیماری ریوی در شیرخواری که در سن ۳۶ هفتگی پس از آخرین قاعدگی^۲، نیاز به دریافت اکسیژن کمکی داشته یا در رادیوگرافی قفسه سینه موارد غیرطبیعی پایدار دارد، تعریف می شود (۱۷).

جدول تقسیم بندی شدت بالینی BPD

سن بارداری	کمتر از ۳۲ هفته	۳۲ هفته یا بیشتر
زمان ارزیابی	۳۶ هفته پس از قاعدگی یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)	بیش از ۲۸ روز و کمتر از ۵۶ روز پس از تولد یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)
خفیف	درمان با اکسیژن ۲۱٪ یا بیشتر برای حداقل ۲۸ روز	درمان با اکسیژن ۲۱٪ یا بیشتر برای حداقل ۲۸ روز
متوسط	تنفس در هوای اتاق، در سن ۳۶ هفته پس از قاعدگی یا ترخیص به منزل (با اولویت سن پس از قاعدگی)	تنفس در هوای اتاق ۵۶ روز پس از تولد یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)
شدید	نیاز به اکسیژن کمتر از ۳۰٪، ۳۶ هفته پس از قاعدگی یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)	نیاز به اکسیژن کمتر از ۳۰٪، ۵۶ روز پس از تولد یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)
	نیاز به اکسیژن ۳۰٪ و بیشتر یا تهویه با فشار مثبت یا NCPAP، ۳۶ هفته پس از قاعدگی یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)	نیاز به اکسیژن ۳۰٪ و بیشتر یا تهویه با فشار مثبت یا NCPAP، ۵۶ روز پس از تولد یا ترخیص به منزل (هر کدام زودتر فرا رسد)

1. Bronchopulmonary dysplasia
2. Post menstrual age

- * شیرخواران مبتلا به BPD اغلب در طول سال اول زندگی کارکرد غیرطبیعی ریه داشته نیازمند کنترل و مراقبت‌های حمایتی‌اند.
- * در زمان ترخیص باید اندازه گیری معیارهای قلبی و تنفسی، شامل اندازه گیری تعداد تنفس و ضربان قلب، فشار خون، نیاز به اکسیژن، رادیوگرافی قفسه سینه و گاه اکوکاردیوگرافی برای تعیین وضعیت پایه بیمار انجام گرفته یادداشت گردد. این شیرخواران ممکن است در منزل نیاز به اکسیژن کمکی، دارو (مانند دیورتیک‌ها و برونکودیلاتورها) و کالری بیشتر داشته باشند.
- * اداره بالینی این بیماران بر پایش وضعیت قلبی و تنفسی آنان، اطمینان از رشد مناسب و حداقل تلاش تنفسی متمرکز شده است. در صورت رشد مناسب شیرخوار، بهبود وضعیت تنفسی با تشکیل آلئول‌های جدید به وقوع می‌پیوندد. در بیماران نیازمند به دیورتیک‌ها، پایش منظم الکترولیت‌ها لازم است.
- * با بهبود کارکرد ریه و اطمینان از رشد مناسب کودک، اکسیژن کمکی و داروها را می‌توان به تدریج قطع نمود. در اغلب موارد مصرف دارو در صورت رشد خوب کودک و رسیدن مقدار دیورتیک‌ها به سطح subtherapeutic، قطع می‌شود.
- * بیماران باید از نظر عوارض مرتبط با BPD شامل حملات دیسترس تنفسی، عفونت‌های تنفسی فوقانی و تحتانی، مسائل قلبی (مانند کورپولمونل و هیپرتانسیون ریوی)، بیماری شبه آسم، بیماری راه‌های هوایی مرکزی و فوقانی (مانند تراکتوبرونکومالاسی اکتسابی، آسیب‌های گلوت و ساب گلوت و تشکیل تنگی‌ها یا گرانولوم‌های برونشی / تراشه‌ای)، هیپوکسمی در خواب و نارسایی رشد پایش گردند (۱۰).
- * هر مشکل تنفسی باید با استفاده از اکسیژن، دیورتیک‌ها، برونکودیلاتورها یا استروئید به سرعت درمان شود (۱۱). این بیماران اغلب در طول دو سال اول زندگی نیاز به بستری دارند.
- * حملات ویزینگ راجعه در کودکان و نوجوانان با سابقه BPD شایع است (۱۸-۲۱). هم چنین در سنین نوجوانی، کاهش تحمل ورزش، کم شدن سازگاری تهویه‌ای و کاهش انتقال گاز در طی فعالیت بدنی شرح داده شده است (۲۲، ۲۳). چهل تا ۵۰ درصد کودکان با سابقه BPD حساسیت معنی دار راه‌های هوایی به ورزش، هیستامین یا متاکولین؛ یا پاسخ معنی دار به تجویز برونکودیلاتورها دارند (۲۴) ولی شیوع این افزایش حساسیت راه‌های هوایی، اختلافی با کودکان نارس غیر مبتلا به BPD ندارد. به خلاف کودکان مبتلا به آسم، کودکان مبتلا به BPD همراه با افزایش حساسیت راه‌های هوایی، سطوح بالای اکسید نیتریک بازدمی بالا (نشانه التهاب ناشی از ائوزینوفیل‌ها) یا افزایش بروز آتوپی ندارند (۱۸، ۲۴، ۲۵).
- * اگرچه کودکان مبتلا به BPD و کودکان مبتلا به آسم علائم مشابهی دارند، پاتوفیزیولوژی زمینه‌ای این دو بیماری متفاوت است. دیواره راه‌های هوایی در بزرگسالان یا کودکان بزرگتری که از BPD بهبودی یافته‌اند، ضخیم شدگی مشابه مبتلایان به آسم نشان می‌دهد. علاوه بر این، تغییرات ساختمانی قابل توجه، در سی تی اسکن ریه نوزادان با سابقه BPD، شامل تراکم‌های خطی و مثلی، به دام افتادگی هوا^۱ و پرفوزیون موزاییک^۲ شبیه برونشیت ابلترانس^۳ دیده می‌شود که سازگار تشخیص تنگی پایدار راه‌های هوایی محیطی می‌باشد (۲۶).
- * کودکان با بیماری شبه آسم وابسته به BPD، ممکن است به کورتیکواستروئید استنشاقی پاسخ دهند، اما اثرات آن نسبت به مبتلایان به آسم ناپایدارتر است (۲۷-۲۹). برونکودیلاتورها تنها در حدود نیمی از این بیماران مؤثر است. همچنین مصرف برونکودیلاتورها در برخی از شیرخواران مبتلا به بیماری مرکزی راه‌های هوایی (تراکتوبرونکومالاسی)، سبب بدتر شدن ویزینگ

1 trapping air
2 mosaic perfusion
3 Bronchiolitis obliterans

می شود (۲۸).

* هیپرتانسیون شریان ریوی (PAH)^۱ و نارسایی قلب راست (کورپولمونل) ناشی از آن در همراهی با BPD شدید دیده می شود که به دلیل تغییرات کارکردی و ساختمانی ریه می باشد. وجود PAH در شیرخوار مبتلا به BPD یک عامل مهم مرگ و میر می باشد ولی هیپرتروفی متوسط با افزایش سن بهبود می یابد. بنابراین شیرخواری که در مرحله اول PAH زنده مانده است، اغلب بهبودی پیدا می کند. اکوکاردیوگرافی داپلر، روش مرسوم برای ارزیابی PAH در کودک مبتلا به BPD است که باید پیش از ترخیص این بیماران انجام شود. در صورت وجود PAH مشخص، انجام اکوکاردیوگرافی های دوره ای هر دو تا سه ماه تا بهبود آن توصیه می گردد (۳۰).

* آسیب اکتسابی راه های هوایی در مبتلایان به BPD ممکن است تا اوایل شیرخوارگی و پس از آن، ماندگار باشد. شیرخواران و کودکان کوچک تر دچار BPD در خطر انسداد یا کلاپس راه های هوایی مرکزی هستند، که سبب BPD spell یا اپی زودهای سیانوتیک یا تهدید کننده حیات، ویزینگ مزمن غیر قابل درمان با برونکودیلاتور، آتلکتازی های راجعه، آمفیزم لوبی یا اشکال در جداسازی از ونتیلاتور و خارج کردن لوله تراشه می شوند (۳۱). تراکتوبرونکومالاسی اکتسابی در شیرخواران مبتلا به BPD در نتیجه ترومای ناشی از فشار، عفونت های راجعه یا مزمن و لوله تراشه به وجود می آید. معمولاً با افزایش سن علائم این بیماری تخفیف می یابد ولی گاهی تا ۳۵ ماهگی هم علائم آن قابل توجه هستند. گاهی آسیب گлот و ساب گлот به دنبال لوله گذاری داخل تراشه - به ویژه در مواردی که بیش از یک هفته طول می کشد یا سابقه لوله گذاری های مکرر بیش از سه بار وجود دارد- ایجاد می شود (۳۲، ۳۳). استریدور پس از خارج سازی لوله شایع ترین علامت تنگی ساب گلوتی متوسط تا شدید است (۳۲). کودکان ممکن است مدت ها علامت دار بوده یا در طول دوره های عفونت های تنفسی فوقانی علائمی نشان دهند. کودکان مبتلا به BPD و استریدور باید از نظر تعیین محل و علت انسداد راه هوایی با برونکوسکوپی بررسی شوند.

* شیرخواران با سابقه BPD می توانند اپی زودهای هیپوکسمی حین خواب داشته باشند (۳۴-۳۷). این اپی زودها می توانند از نظر بالینی بی سر و صدا بوده اغلب در زمان خواب REM^۲ به وقوع بپیوندد (۳۵). در بچه های بزرگ تر و در سن مدرسه نیز ممکن است اختلال در کارکرد درسی ایجاد نماید (۳۸). در کودکان با سابقه BPD و علائم انسداد راه هوایی در حین خواب، مطالعات پلی سومنوگرافی اندیکاسیون دارد.

* عفونت های تنفسی شامل RSV^۳ در کودکان مبتلا به BPD شدیدتر است و موارد بستری در سال اول را افزایش می دهد. این عفونت ها ممکن است به خصوص در کودکان با کارکرد غیر طبیعی ریه خطرناک تر باشد (۳۹). به همین دلیل، این کودکان نیاز به پروفیلاکسی علیه RSV دارند.

* به رغم یافته های محدود در تأثیر گلوکوکورتیکوئیدهای استنشاقی در پیشگیری و درمان BPD، این گروه داروها در شیرخواران مبتلا به BPD شدید با سن پس از قاعدگی بیش از ۴۰ هفته وابسته به دستگاه تنفس مکانیکی و اکسیژن، یا دارای علائم انسداد شدید یا حساسیت راه های هوایی، بکار می رود. هدف از چنین درمانی بهبود کوتاه مدت کارکرد ریه و کاهش روزهای نیاز به تنفس مکانیکی و اکسیژن می باشد. دوز مناسب و اثرات طولانی مدت دارو چندان مشخص نیست و چنانچه علائم بهبود کارکرد ریه (کاهش PCO₂، بهبود اکسیژن رسانی یا کاهش ویزینگ) ملاحظه گردید، درمان ممکن است ۷ تا ۱۰ روز ادامه یابد. درمان

1 Pulmonary artery hypertension
2 Rapid eye movement
3 Respiratory syncytial virus

راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر

همراه با استروئید سیستمیک توصیه نمی‌شود و نیز استفاده مزمن استروئید استنشاقی در مبتلایان به BPD به جز در کودکان بزرگ تری که به سمت بیماری تیپیک آسم سیر می‌کنند، توصیه نمی‌شود (۴۰-۴۳).

* زمان ترخیص این نوزادان بستگی به آمادگی والدین برای نگهداری نوزاد دارد. در حین مراقبت‌های پیگیری هم باید از آموزش کافی والدین مطمئن شد. بهتر است ترخیص نوزاد پس از قطع اکسیژن صورت گیرد هر چند اگر نیاز دراز مدت به تجویز اکسیژن اضافی وجود داشته، نوزاد در حال وزن‌گیری بوده، وضعیت بالینی پایدار و والدین قادر به نگهداری وی در منزل باشند، با رعایت موارد زیر قابل ترخیص است:

- پایش پیوسته به صورت پالس اکسی متری پرتابل به صورتی که SpO_2 قابل قبول در حد ۹۲٪ تا ۹۴٪ باشد.
- والدین با چگونگی انجام احیا آشنا باشند.
- والدین با چگونگی استفاده از اکسیژن در منزل آشنا باشند.
- شیرخوار توسط فوق تخصص ریه کودکان مراقبت و پیگیری شود

فرایند پیگیری دیسپلازی برونکوپولمونری

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • بررسی از نظر تکرار حملات دیسترس تنفسی (acute respiratory exacerbations)^a • بررسی از نظر صداهای غیر طبیعی ریوی در حالت خواب یا بی‌قراری و گریه (ویزینگ، رال و استریدور) ¶ • بررسی از نظر SO_2 به وسیله پالس اکسی متری § • بررسی از نظر نیاز به دریافت دیورتیک‌ها، برونکودیلاتورها، کورتیکواستروئیدها و آنتی‌ریفلاکس‌ها TM • بررسی الکترولیت‌های سرمی در صورت دریافت دیورتیک‌ها © • بررسی از نظر دریافت واکسن آنفلوآنزا و Palivizumab® • بررسی از نظر نتایج آزمون کارکرد ریوی در کودکان بالای ۵ سال در صورت نیاز * • بررسی از نظر نتایج اکوکاردیوگرافی در بیماران مبتلا به PAHⁿ • بررسی از نظر نتایج پلی‌سومنوگرافی در صورت نیاز ¶ • بررسی از نظر وضعیت رشد و نمو ° • بررسی از نظر آموزش رعایت اصول مراقبت‌های سلامتی و آگاهی از مضرات دود سیگار و هوای آلوده به والدین 	<p>درمانگاه پیگیری</p>	<p>در هر بار معاینه</p>	<p>فوق تخصص نوزادان/ فوق تخصص ریه کودکان</p>

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

^a در صورت تکرار حملات دیسترس تنفسی با یا بدون عفونت‌های تنفسی ممکن است اختلالات آناتومیک مجاری هوایی همراه وجود داشته باشد که برای بررسی بیشتر نیاز به ارجاع به فوق تخصص ریه کودکان می‌باشد.

در صورت وجود ویزینگ، تجویز یک دوره برونکودیلاتور برای ارزیابی پاسخ کودک انجام می‌گردد. در صورت بهبودی می‌توان به طور متناوب در زمان‌های عود ویزینگ حین عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی از بتا آگونیست‌های کوتاه اثر استفاده کرد. در مواردی که استریدور به علت نرمی مجاری هوایی است، می‌توان از تجویز متناوب داروهای گشادکننده برونش مانند آتروونت یا متیل گزانتین‌های خوراکی سود برد. کراکل‌های ظریف در کودکانی که مستعد ازدیاد بیش از حد مایع می‌باشند، وجود دارد. این کودکان از درمان با دیورتیک‌ها سود می‌برند. در صورتی که صداهای غیر طبیعی با درمان‌های ذکر شده به خوبی بهبود نیابد، نیاز به ارجاع به فوق تخصص ریه کودکان می‌باشد.

§ زمان قطع اکسیژن اضافی زمانی است که $SpO_2 > 92\%$ نگاه داشته شود. شیرخوار نباید افت قابل ملاحظه اکسیژن حین تغذیه و خواب داشته و وزن‌گیری شیرخوار باید خوب باشد. در بیماران زیر درمان با برونکودیلاتور یا دیورتیک، در صورت بهبود SpO_2 ، ویزینگ و وضعیت رشد و نمو می‌توان آن‌ها را به تدریج قطع کرد. حین شیردهی در صورت نیاز باید از میزان اکسیژن بیشتری استفاده نمود تا شیرخوار دچار خستگی نشود.

TM برونکودیلاتورها تنها در حدود نیمی از کودکان با بیماری شبه آسم وابسته به BPD مؤثر است. می‌توان از اسپری سالبوتامول ۲ پاف هر ۶ ساعت به وسیله "دم یار" ماسک دار مخصوص کودکان به صورت متناوب استفاده کرد. در صورت نیاز به بتا آگونیست‌های استنشاقی طولانی اثر، ارجاع به فوق تخصص ریه کودکان لازم است. کودکان با بیماری شبه آسم وابسته به BPD ممکن است به کورتیکواستروئید استنشاقی پاسخ دهند. همچنین استفاده طولانی مدت استروئید استنشاقی در کودکان بزرگتر با سابقه BPD که به سمت بیماری تیپیک آسم سیر می‌کنند با ارجاع به فوق تخصص ریه کودکان توصیه می‌شود. شربت تئوفیلین در موارد احتمال بروز آپنه به سبب بهبود بازماندن راه هوایی و کمک به عضله دیافراگم تجویز می‌شود. دوز دارو روزانه 6 mg/kg هر ۸ ساعت است. ترکیب هیدروکلروتیازید با اسپیرونولاکتون یا هیدروکلروتیازید به تنهایی سبب بهبود کمپلانس ریه و کاهش مقاومت آن می‌شود. دوز هیدروکلروتیازید $4-2 \text{ mg/kg}$ در روز و دوز اسپیرونولاکتون $1/5 \text{ mg/kg}$ هر ۱۲ ساعت است. ریفلاکس معدی- مری در این بیماران زیاد دیده می‌شود و می‌تواند سبب آسیب ریوی یا ویزینگ و استریدور شود. بنابراین در صورت بروز باید درمان شود.

© کودکانی که دیورتیک دریافت می‌کنند به صورت دوره‌ای از نظر الکترولیت کنترل می‌شوند. هیپوناترمی، هیپوکالمی و هیپوکلرمی با هیپرکاپنی ثانویه از عوارض شایع مصرف دراز مدت دیورتیک‌ها می‌باشد. سطح سرمی سدیم می‌تواند به زیر 130 mEq/Lit کاهش یابد که در این صورت NaCl کمکی باید تجویز شود. کاهش غلظت کلر می‌تواند سبب آکالوز متابولیک و افزایش سطح PCO_2 ، و حتی منجر به کاهش رشد شود.

® تجویز واکسن آنفلوانزا به شیرخوار و والدین طبق دستورعمل انجام می‌گردد. روش تجویز Palivizumab® در تمام شیرخواران نارس زیر ۲ سال از اوایل آبان تا اوایل خرداد ماه، هر ۳۰ روز یک بار به صورت تزریق عضلانی با دوز 15 mg/kg و در ۵ روز متوالی است.

* در نوزادانی که به دلیل سیر تپیک آسم یا بیماری محدود کننده ریوی زیر نظر فوق تخصص ریه کودکان بوده، PFT یا تست های اختصاصی کودکان زیر ۵ سال و یا بالای ۵ سال برای آن ها انجام شده، نتایج تست ها برای مقایسه آنها در ارزیابی های دوره ای به منظور بررسی پاسخ درمانی یا سیر بدتر شونده آن قابل استفاده خواهد بود. دریافت گزارش های کارکرد ریوی در مشاوره با فوق تخصص ریه کودکان کافی می باشد.

¹ در کودکانی که موقع ترخیص علائم PAH داشته اکوکاردیوگرافی مکرر می شوند، آگاهی از نتایج اکوکاردیوگرافی ضروری است. این نوزادان باید توسط فوق تخصص ریه و قلب کودکان پیگیری شوند.

² مطالعات پلی سومنوگرافی (بررسی اختلالات خواب) در کودکان با سابقه BPD و علائم انسداد راه هوایی در حین خواب اندیکاسیون دارد. مراقبت این کودکان توسط فوق تخصص ریه کودکان انجام می گردد.

افزایش وزن شاخص حساسی از خوب بودن وضعیت شیرخوار است و باید پایش شود. تجویز کالری اضافی و اندازه گیری وزن و دورسر و کنترل بهبود شاخص های رشد که نشانگر بهبودی حال عمومی است، لازم است. با توجه به نیاز بیشتر کالری باید از شیرهای پر کالری ۲۴-۳۲ kcal/30cc استفاده کرد. در صورت عدم وجود شیر پرکالری می توان از اضافه نمودن غنی کننده (fortifier) به شیرمادر یا MCT Oil³ برای تامین کالری روزانه به میزان ۱۲۰-۱۳۰ kcal/kg/day استفاده نمود. برای بهبود رشد، شربت سولفات روی روزانه به میزان ۱-۵ mg/kg، بین دو وعده شیردهی تجویز می شود. میزان هموگلوبین در بیماران مبتلا به BPD باید در حد نرمال نگاه داشته شود. درمان برای پیشگیری از ریکتز باید در نظر گرفته شود. ارزیابی تأخیر تکاملی با استفاده از تست های تکاملی مانند ASQ، Bayley یا گریفیت انجام می گردد.

• شستشوی دست با آب و صابون توسط والدین یا مراقب کودک لازم است. این کودکان نباید در معرض دود سیگار یا هوای آلوده قرار گیرند. ارائه آموزش به بیمار درباره مضرات سیگار و دخانیات و پرهیز از دود آن لازم است.

پیشگیری از ابتلا به ویروس سن سیشیال تنفسی (RSV)

RSV مهم ترین علت برونشولیت و پنومونی در شیرخواران نارس به خصوص در موارد بیماری مزمن ریوی CLD⁴ است. برای پیشگیری از ابتلا، شیرخواران خیلی کم وزن⁵ باید به صورت پیشگیرانه با Palivizumab[®] مونوکلونال آنتی بادی درمان شوند. آکادمی طب کودکان امریکا (AAP⁶) پیشگیری در سراسر زمستان و اوایل بهار را تا یک سالگی در نوزادان متولد شده با سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته برای مدت یک سال و برای نوزادان ۲۸ تا ۳۲ هفته برای مدت ۶ ماه اول زندگی توصیه می کند (۴۴). رعایت بعضی از نکات بهداشتی که در ضمیمه قید شده است می تواند از شیوع این بیماری بکاهد (۴۵).

1. Pulmonary function tests
2. Polysomnography
3. Medium chain triglyceride
4. Respiratory sensitial virus
5. Cronic lung disease
6. Very Low BirthWeight (VLBW)
7. American Academy of Pediatrics

فرآیند پیشگیری از ابتلا به ویروس RSV

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • بررسی تمام شیرخواران نارس زیر ۲ سال پیش از آغاز زمستان و تا اوایل بهار از لحاظ ابتلا به RSV و وجود علائم بالینی آن نظیر ویز ریوی، دیسترس تنفسی، سرفه، آب ریزش چشم و بینی، تب پایین • تشخیص براساس علائم بالینی • درمان حمایتی شامل تجویز اکسیژن • آموزش رعایت مسائل بهداشتی به منظور کاهش شیوع این بیماری در شیرخواران 	درمانگاه پیگیری	آغاز در سراسر فصل زمستان و اوایل بهار و تمام کودکان زیر ۲ سال	متخصص کودکان دوره دیده/ فوق تخصص نوزادان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * غربالگری علایم بالینی در تمام شیرخواران زیر ۲ سال صورت می‌گیرد.
- * زمان غربالگری از پیش از آغاز فصل زمستان تا اوایل بهار می‌باشد.
- * غربالگری براساس معاینات بالینی صورت می‌گیرد.
- * در صورت نیاز به بستری با درمان حمایتی شامل درمان با اکسیژن صورت می‌گیرد و معمولاً نیازی به تجویز آنتی‌بیوتیک نیست (۱۱).
- برای پیشگیری، آموزش رعایت نکات بهداشتی لازم به والدین داده می‌شود (۴۵).

توصیه‌ها برای پروفیلاکسی RSV:

- * زمان: پروفیلاکسی پیش از آغاز فصل ابتلا به RSV آغاز و تا پایان فصل ادامه می‌یابد.
- * چگونگی تجویز: Palivizumab® به صورت عضلانی با دوز ۱۵ mg/kg است که معمولاً از اوایل آبان ماه تزریق و هر ۳۰ روز تکرار می‌گردد (دوره تجویز آن ۵ نوبت است).
- * نکته: ویال دارو طی ۶ ساعت پس از باز شدن باید مصرف شود.

پیگیری ریفلاکس معدی- مری:

ریفلاکس معدی- مری (GER) برگشت محتویات معده به مری است که به طور شایع در نوزادان به ویژه نوزادان نارس رخ می‌دهد. GER معمولاً به طور خودبه‌خودی و در طول سال اول زندگی رخ می‌دهد. ریفلاکس فیزیولوژیک با گذشت زمان و افزایش سن برطرف می‌شود. شیرخواران بدون علامت به هیچ اقدام تشخیصی یا درمانی نیاز ندارند. اما بیماری ریفلاکس معدی- مری (GERD)

1. Gastro Esophageal Reflux
2. Gastro Esophageal Reflux Disease

راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر



بر اساس تعریف انجمن متخصصان گوارش و تغذیه شمال آمریکا، ریفلاکس بالینی قابل ملاحظه‌ای است که سبب عارضه می‌شود. عوارض مورد توافق در نوزادان نارس شامل استفراغ‌های مکرر، پنومونی آسپیراسیون، بی‌قراری، اختلال رشد و وجود علائم و اختلال تنفسی از جمله بیماری مزمن ریه است. (۱۱، ۴۶)

GERD اختلال شایعی در بین شیرخواران می‌باشد که در اغلب موارد با عوارض کمی نظیر استفراغ و بی‌قراری همراه است. هرچند در برخی موارد سبب افزایش حساسیت راه‌های هوایی، سینوزیت و حتی رشد نامطلوب می‌شود. در ۵۰٪ موارد علت آن نارسی اسفنکتر تحتانی مری بوده می‌تواند به صورت تف کردن مکرر، بی‌قراری، سکسکه مکرر، آبریزش زیاد از دهان، سرفه مزمن، گرفتگی صدا و بوی بد دهان تظاهر کند. آنمی، عفونت مکرر گوش یا سینوزیت نیز ممکن است نشانگر GERD باشند (۴۷). همان‌طور که ذکر شد ریفلاکس شیرخوارگی از ماه اول تولد آغاز شده در ۴ ماهگی به حداکثر می‌رسد و اغلب در حدود یک‌سالگی و سرآخر تا ۲ سالگی بهبود می‌یابد.

بروز علائم بالینی پاتولوژیک، نشانگر وجود GERD می‌باشد که در این صورت شک بالینی می‌تواند مطرح کننده تشخیص باشد (۱۱، ۴۷). پاتوژنز بیماری به ویژه در نوزادان نارس چند عاملی بوده و مهم ترین علت آن شلی گذرای اسفنکتر تحتانی مری است (۴۶). از اقدامات تشخیصی در نوزادان نارس می‌توان به استفاده از Esophageal pH probe & multiple intraluminal impedance اشاره کرد. هرچند بسیاری از پزشکان در شیرخوارانی که احتمال GER براساس شرح حال و معاینه بالینی آنها وجود دارد از روش درمان آزمایشی (Therapeutic Trial) استفاده نموده از روش‌های گران قیمت پرهیز می‌کنند. یک Upper GI series + small bowel follow در شیرخوارانی که دچار GER شدید هستند باید انجام شود. این امر برای ارزیابی آناتومی مری و معده و روده انجام می‌شود زیرا اختلالات مادرزادی آناتومیک در این اندام‌ها می‌تواند سبب ریفلاکس یا استفراغ شود. UGI series ارزش کمی در اثبات GER دارد زیرا انجام این روش در شرایط غیرفیزیولوژیک صورت می‌گیرد که خود می‌تواند سبب ریفلاکس شود و بنابراین از نظر بالینی بی‌ارزش است. هم چنین از آن جا که این ارزیابی ممکن است در زمانی صورت گیرد که هنوز ریفلاکس رخ نداده، ممکن است سبب پاسخ منفی کاذب نیز گردد (۴۶). براساس منابع موجود، انجام سونوگرافی در رد یا تأیید این عارضه مورد اشاره واقع نشده است.

فرآیند پیگیری ریفلاکس معدی- مری

مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان	در هر بار معاینه	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> گرفتن شرح حال برگشت غذا از مادر معاینه بالینی و گرفتن شرح حال مطابق جدول آموزش به مادر برای کاهش شدت بیماری در صورت عدم بهبودی درمان با دارو در صورت استفاده از شیر مصنوعی یا غذای کمکی، غلیظ کردن غذا (۱۱، ۴۶)



چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * شرح حال کامل از مادر گرفته شود
- * تشخیص با توجه به شرح حال، معاینه بالینی و امتیاز حاصل براساس جدول داده شود.
- * در صورت تأیید بیماری آموزشی لازم به مادر داده شود (به محتوی آموزشی برنامه آموزشی والدین مراجعه شود).
- * موارد زیر به والدین آموزش داده شود:
 - حین شیردهی و ۳۰ دقیقه پس از آن، شیرخوار را در وضعیت متمایل به ایستاده (upright position) نگاه دارید.
 - تغذیه باید در مقادیر کم و با دفعات زیاد انجام شود.
 - آروغ زدن شیرخوار در طی شیردهی سبب کاهش ریفلاکس می‌شود.
 - در هنگام خواباندن، شیرخوار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده سر و شانه را ۳۰ درجه بالاتر از بدن قرار دهید.
 - به مادر توصیه کنید از خوردن ادویه‌جات، فلفل، غذاهای اسیدی، شکلات و نوشابه‌های گازدار خودداری کند.
 - غلیظ کردن شیر مصنوعی با برنج به پایین رفتن غذا و کاهش ریفلاکس کمک می‌کند.
 - استفاده از پستانک به دلیل افزایش ترشح بزاق دهان و خنثی کردن اسید معده، تنها در این شیرخواران کمک کننده است (۱۱، ۴۷-۴۹)

درمان

درمان اولیه در GER، نگهدارنده بوده شامل تغییر در رژیم غذایی و آموزش خانواده است. درمان دارویی در نوزادانی که درمان نگهدارنده در آنها شکست خورده یا تغییر قابل توجهی در شدت علائم آنها ایجاد نکرده یا در ریفلاکس قابل توجه اثبات شده، توصیه شده است.

همانطور که ذکر شد آغاز درمان با اقدامات غیردارویی مانند تغذیه مکرر با مقادیر کم و غلیظ کردن شیر مصنوعی با فرنی می‌باشد. هرچند که این روش‌ها (به ویژه روش غلیظ کردن شیر در نوزادان نارس) با محدودیت‌هایی در اجرا همراه هستند (۴۶)، روش دیگر استفاده از شیر مصنوعی آنتی ریفلاکس است (۵۲-۵۰).

درمان با رانیتیدین با دوز ۵ mg/kg روزانه، خط اول درمان دارویی می‌باشد. خط دوم درمان با امپرازول روزانه به مقدار ۰/۷-۳/۳ mg/kg در شیرخواران بالای یک سال است. عوامل پروکینتیک شامل متوکلوپرامید به مقدار روزانه ۰/۱-۰/۳ mg/kg هر ۸ ساعت است. این دارو سبب افزایش فشار اسفنکتر تحتانی مری می‌شود ولی تاثیر قابل ملاحظه‌ای در درمان GERD نداشته است و می‌تواند سبب عوارضی مانند ایجاد علائم اکستراپیرامیدال گردد.

شرح حال و علائم بالینی GERD

توضیحات	نکته	دسته
	معمولاً بین ۱ تا ۱۲ ماه است.	سن
	با GERD همراه است.	تولد نارس
	با GERD همراه است.	فتق دیافراگم
	با GERD همراه است.	ضایعات میان روده
	با GERD همراه است.	اختلالات عصبی/ تکاملی
برگشت غذا پس از تعذیه، بیش از ۲ یا ۳ بار در روز به مدت ۳ هفته یا استفراغ جهنده نشانگر وجود اختلال دیگری است.		3 4
شیرخوار در حال نق زدن است و بخوبی نمی خوابد. گریه کردن شایع است.		
نشانگر راحت نبودن است.		
آپنه و مشکلات راه هوایی مزمن، مشکل ویز مکرر یا پنومونی مکرر نشانگر GERD است.		
در مبتلایان به GER معمولاً طبیعی است.		
کاهش وزن نشانگر وجود مشکلی غیر از GER است.		

جدول نمره دهی بیماری ریفلاکس معدی - مری (GERD SCORE (ESPGHAN)

توضیحات	علامت
<ul style="list-style-type: none"> • به هر نوبت بروز هر یک از این علائم در طول یک هفته گذشته یک نمره تعلق می گیرد. • حداکثر مجموع نمرات هر ردیف برای یک هفته ۵ می باشد. • مجموع نمرات گرفته شده برای یک هفته بیشتر از ۱۶، اندیکاسیون درمان دارد. • این روش برای کودکان زیر یک سال کاربرد دارد. 	<ul style="list-style-type: none"> • استفراغ • خفگی • رتروکولیس • تحریک پذیری و بی قراری • امتناع از خوردن

فرایندهای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای^۱

ارزیابی وضعیت تغذیه:

از آنجا که شیرخواران پرخطر به ویژه نوزادان نارس در طی هفته‌های اول بستری به دلیل مشکلات متعدد بالینی مورد اقدامات و روش‌های خاص درمانی قرار می‌گیرند و به طور مکرر میزان دریافت انرژی و مکمل‌های ضروری آنان در حد مطلوب نمی‌باشد، لازم است تا پس از ترخیص از نظر تغذیه‌ای مورد پایش قرار گیرند.

فرایند ارزیابی تغذیه			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> کنترل معیارهای رشد (قد، وزن و دورسر) براساس نمودارهای استاندارد گرفتن نمونه خون فسفر، آلکالین فسفاتاز و BUN 	درمانگاه پیگیری	۴ تا ۶ هفته پس از ترخیص از بیمارستان	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان، پرستار درمانگاه

براساس منابع موجود ارزیابی تغذیه برای کلیه نوزادان با سن بارداری کمتر یا مساوی ۳۴ هفته یا وزن تولد کمتر یا مساوی ۱۸۰۰ گرم توصیه شده است (۵۳) ولی با توجه به تشابه وضعیت تغذیه‌ای این نوزادان با سایر شیرخواران پرخطر (براساس معیارهای ورود شیرخواران پرخطر) این امر می‌تواند برای کلیه شیرخواران پرخطر مدنظر قرار گیرد. مقادیر نشان دهنده اختلال در ارزیابی‌های تغذیه‌ای در جدول زیر قید شده است:

شاخص	مقادیر
<ul style="list-style-type: none"> کمتر ۲۵ گرم در روز کمتر از ۱ سانتی متر در هفته کمتر از ۰/۵ سانتی متر در هفته 	رشد: <ul style="list-style-type: none"> وزن قد دور سر
<ul style="list-style-type: none"> کمتر از ۴/۵ mg/dL کمتر از ۴۵۰ IU/L کمتر از ۵ mg/dL 	معیارهای بیوشیمی: <ul style="list-style-type: none"> فسفر آلکالین فسفاتاز اوره نیترژن خون

نکته: با توجه به مطالب پیشگفت و نیز جدول طراحی شده برای انجام پیگیری‌های لازم،

انجام خون‌گیری برای آزمایش‌های ذکر شده بین ماه‌های اول و دوم زندگی و همراه با سایر

آزمایش‌ها پیشنهاد می‌گردد.

در صورت وجود اختلالات بالا موارد زیر توصیه می‌شود:

- * کنترل چگونگی تغذیه و شیردهی، استفاده از غنی‌کننده شیرمادر، استفاده از شیرهای مصنوعی مخصوص نوزادان نارس یا شیرهای پس از ترخیص (PDF) براساس دستورعمل مربوط در صورت نبود یا کمبود شیرمادر
- * استفاده از مکمل‌های تغذیه‌ای (براساس دستورعمل)
- * درمان شیرخوار در صورت ابتلا به استئوپنی نرسی

پیگیری و غربالگری از نظر آنمی:

تکامل عصبی در نوزادان نارس تحت تأثیر میزان هموگلوبین می‌باشد به طوری که کاهش آن و نیز کاهش سطح آهن می‌تواند بر سیر تکاملی شیرخوار در ۱۸ ماهگی اثر منفی داشته باشد. چگونگی تجویز آهن خوراکی در این قسمت بیان شده است. از سوی دیگر پایش شیرخواران پرخطر از نظر آنمی احتمالی در طی مراقبت‌های پیگیری امری ضروری است.

تجویز آهن خوراکی به عنوان مکمل در شیرخواران نارس:

- * در شیرخواران کم‌وزن^۱ مقدار آهن دریافتی، روزانه ۲-۳ mg/kg می‌باشد که بین یک تا دو ماهگی آغاز شده تا ۲۴ ماهگی ادامه می‌یابد.
- * در شیرخواران خیلی کم‌وزن^۲ و بسیار کم‌وزن^۳ میزان آهن توصیه شده، روزانه ۳-۴ mg/kg می‌باشد که از سن یک ماهگی آغاز شده تا ۲۴ ماهگی ادامه می‌یابد.
- * در صورتی که شیرخوار آنمی همولیتیک ناشی از کمبود Vit E نداشته باشد، مصرف آهن در شیرخواران نارس کم‌وزن به میزان روزانه ۲ mg/kg در هفته دوم زندگی مانع از کاهش فریتین نوزاد می‌شود. مصرف شیر مصنوعی حاوی آهن (در صورت عدم کفایت شیرمادر) تا حدودی این مقدار را تأمین می‌کنند.
- * در نوزادانی که مقادیر زیادی آهن در اثر از دست دادن خون رخ می‌دهد (مانند انجام آزمایش‌های متعدد، تروما، جراحی و ناهنجاری‌های آناتومیک)، تجویز مکمل آهن ضروری است. می‌توان میزان هموگلوبین و آهن سرم را در این نوع آنمی ملاک قرار داد. از این رو ارزیابی آنمی و اندازه‌گیری سطح هموگلوبین در ماه‌های قید شده در چک لیست توصیه می‌شود. در صورت بروز آنمی، ارائه درمان مناسب براساس جدول سن و جنس، از وقوع عوارض بعدی پیشگیری می‌کند (۵۴، ۵۵).

1. low birth weight
2. very low birth weight
3. extremely low birth weight

فرایند غربالگری از نظر آنمی			
مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده	ارزیابی بالینی آنمی در سنین ۱ و ۶ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ ماهگی و نیز در سنین ۳ و ۴ و ۵ سالگی (۱۱ و ۵۴-۵۶) و غربالگری آن پیش از سن ۶ ماهگی (۵۵)	درمانگاه پیگیری، آزمایشگاه تخصصی	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی بالینی آنمی در زمان‌های یاد شده ارزیابی نتایج آن براساس سن و جنس درمان در صورت تشخیص

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * مراجعه طبق جدول زمان‌بندی
- * انجام غربالگری آنمی پیش از سن ۶ ماهگی
- * ارزیابی بالینی و در صورت لزوم غربالگری آن به صورت اندازه‌گیری سطح هموگلوبین و هماتوکریت در سایر نوبت‌های مراجعه (۵۵).
- * در صورت بروز آنمی فقر آهن، درمان با فروس سولفات روزانه به میزان ۶-۴ mg/kg، حداقل به مدت ۳ ماه

توجه:

- * هموگلوبین کمتر از ۱۱ g/dL یا هماتوکریت کمتر از ۳۳ درصد از سن ۶ ماهگی تا ۴ تا ۹ سالگی آنمی در نظر گرفته می‌شود.
- * در صورت تشخیص آنمی فقر آهن به مدت ۴ هفته قطره فروس سولفات داده شده پس از یک ماه پاسخ به درمان به صورت افزایش هموگلوبین به میزان ۱ g/dL یا افزایش هماتوکریت به میزان ۳٪ ارزیابی می‌گردد.
- * طول مدت درمان ۳ ماه می‌باشد.
- * در سایر انواع آنمی برحسب مورد اقدام می‌گردد.
- * در شیرخوارانی که زودتر دچار آنمی شده اند هموگلوبین و هماتوکریت در ۱۵ و ۱۸ ماهگی نیز باید چک شود (۵۷).
- * بهتر است علاوه بر اندازه‌گیری هموگلوبین، میزان رتیکولوسیت‌ها را نیز ارزیابی کرد.

تجویز مکمل‌ها:

تجویز ویتامین‌ها از روز اول و املاح از هفته دوم تولد آغاز شده تا یک تا دو سالگی ادامه می‌یابد. مقادیر مورد نیاز به شرح زیر می‌باشد:

آهن:

مطابق با دستورعمل کشوری برای همه شیرخواران سالم و رسیده که با وزن طبیعی متولد می‌شوند (شامل شیرخوارانی که با شیر مادر و/ یا شیر مصنوعی تغذیه می‌شوند)، دادن قطره آهن از پایان شش ماهگی یا همزمان با آغاز تغذیه تکمیلی به میزان روزانه ۱ mg/kg، حداکثر ۱۵ میلی‌گرم آهن المنتال (خالص)، تقریباً معادل ۱۵ قطره آهن توصیه می‌شود و تا پایان دوسالگی باید ادامه یابد.

راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر



در شیرخواران نارس و با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم به میزان روزانه ۲ mg/kg، حداکثر ۱۵ میلی گرم آهن الممتال (خالص)، تقریباً معادل ۱۵ قطره آهن از زمانی که وزن کودک دو برابر وزن هنگام تولد می شود (حدود دو ماهگی) توصیه می شود و تا پایان دوسالگی باید ادامه یابد.

در شیرخوارانی که وزن تولد بسیار کم (کمتر از ۱۵۰۰ گرم) داشته اند به میزان روزانه ۳-۴ mg/kg، حداکثر ۱۵ میلی گرم آهن الممتال (خالص)، تقریباً معادل ۱۵ قطره آهن از زمانی که وزن کودک دو برابر وزن هنگام تولد می شود (حدود دو ماهگی) توصیه می شود و تا پایان دوسالگی باید ادامه یابد.

به مادران توصیه می شود برای پیشگیری از تغییر رنگ دندانها، قطره آهن را بین دو وعده شیردهی و در عقب دهان کودک بچکانند و پس از دادن قطره به شیرمادرخوارانی که از شش ماهگی قطره آهن را آغاز کرده اند آب سالم و بهداشتی (جوشیده) بدهند. در مورد شیرخواران نارس که وزن شان حدود دو ماهگی، دوبرابر هنگام تولد می شود، پس از دادن قطره آهن، دادن شیر مادر مانعی ندارد ولی اگر شیر مصنوعی داده می شود، قطره آهن نباید همزمان با شیر مصنوعی داده شود.

مواد غذایی حاوی ویتامین ث مانند میوه یا آب میوه های تازه و خانگی به ویژه مرکبات موجب افزایش جذب آهن می شوند و می توان قطره آهن را همراه با آنها متناسب با سن کودک، توصیه نمود.

نوزادان رسیده ای که به دلیل انجام آزمایش های متعدد، جراحی یا تروما خون زیادی از دست داده اند نیز نیاز به تجویز فرانس سولفات، روزانه ۲-۳ mg/kg (۵۶).

تجویز آهن در نوزادان مصرف کننده شیر مصنوعی حاوی آهن، به میزان کمتری توصیه می شود (میزان آهن پره نان ۱/۷ mg/dL است).

روی:

میزان روی مورد نیاز روزانه ۱-۰/۵ mg/kg می باشد. روی را می توان زودتر از هفته دوم تولد آغاز کرد. به دلیل تحریک معده، روی باید وسط شیردهی به شیرخوار داده شود (۴۴، ۵۸-۶۲).

اسیدفولیک:

اسیدفولیک برای تشکیل DNA و تولید سلول های جدید مورد نیاز است. سطح سرمی و داخل اریتروسیت در نوزادان نارس در طی هفته اول تولد کاهش می یابد و ۲ تا ۳ ماه در سطح پایین قرار می گیرد (۱۱). میزان مورد نیاز روزانه ۵۰-۱۵۰ mcg/kg می باشد (۴۴، ۵۸، ۶۱-۶۲).

ویتامین د:

میزان مورد نیاز روزانه ۴۰۰ IU می باشد (۱۱، ۶۲). اگرچه نوزادان نارس مستعد استئوپنی می باشند با این وجود دریافت ویتامین د روزانه نباید از ۱۵۰۰ IU بیشتر باشد (۱۱).

ویتامین ای:

میزان مورد نیاز ویتامین ای روزانه ۶-۱۲ IU/kg می باشد (۵۹، ۶۱). به تازگی شکل دارویی آن به شکل قطره نیز در بازار موجود

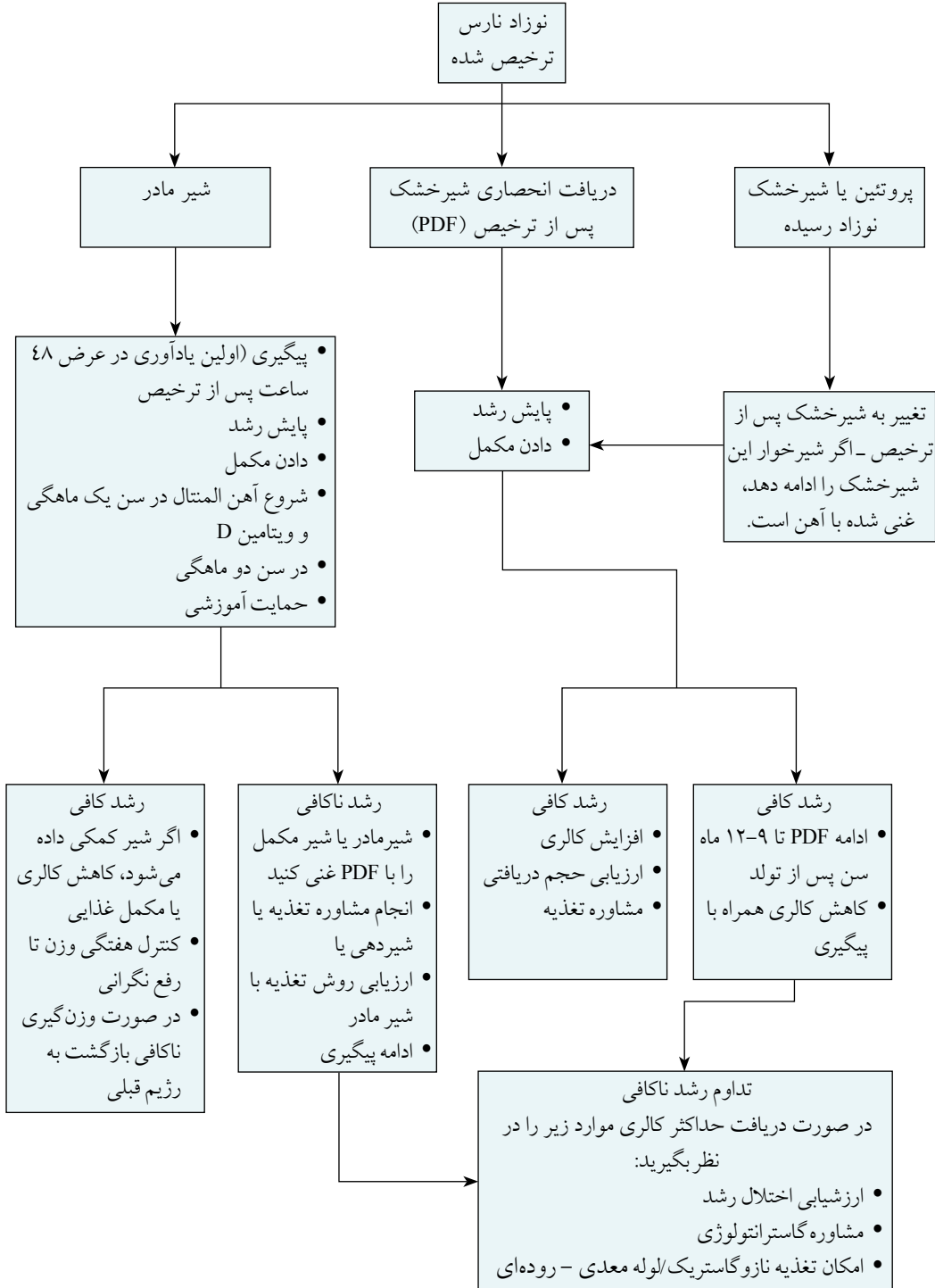


می‌باشد که یک قطره آن نیم واحد بین المللی یا به عبارت دیگر یک میلی لیتر آن حاوی ۱۰ واحد بین المللی می‌باشد (۶۲). برای همه شیرخوارانی که با شیرمادر یا شیر مصنوعی تغذیه می‌شوند، روزانه ۴۰۰ IU ویتامین د و ۱۵۰۰ IU ویتامین آ (معادل یک میلی لیتر) از سن ۱۵ روزگی آغاز و تا پایان ۲ سالگی ادامه می‌یابد. با توجه به قطره چکان‌های مختلف مورد استفاده توسط شرکت‌های دارویی، توجه به مندرجات روی جعبه به منظور مشخص نمودن تعداد قطره‌های معادل یک میلی لیتر برای تجویز و آموزش به مادر ضروری است.

غنی سازی:

زمانی که نوزاد قادر به تحمل ۱۰۰ mL/kg شیر به صورت دهانی شد می‌توان از غنی کننده‌های شیر مادر استفاده نمود که سبب افزایش انرژی، پروتئین، ویتامین و مواد معدنی دریافتی در سطح مناسب نوزادان نارس می‌شود. مطالعات بالینی نشان داده‌اند که استفاده از HMF یا FMS به همراه شیرمادر سبب رشد بهتر نوزادان و افزایش وزن، قد و دورسر آنان شده است. **چگونگی مصرف:** یک بسته (پیمانه) غنی کننده به ۲۵-۵۰ mL شیرمادر اضافه می‌شود و تا زمانی که وزن نوزاد به حدود ۳۵۰۰ گرم برسد یا تا زمانی که پزشک تشخیص بدهد می‌توان آن را ادامه داد.

استفاده از شیر مصنوعی پس از ترخیص: براساس منابع معتبر و ضمن تأکید مکرر براصل تغذیه با شیر مادر، استفاده از شیر مصنوعی پس از ترخیص در برخی از نوزادان ضرورت دارد. نمودار صفحه پس به عنوان راهنمای تغذیه شیرخوار پس از ترخیص توصیه می‌شود (۶۴):



فرآیند ایمن سازی:

- براساس راهنمای کشوری ایمن سازی، برنامه ایمن سازی نوزادان نارس همانند نوزادان رسیده و به شرح زیر است (۶۳):
- نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۰۰۰ گرم باید چهار نوبت واکسن هپاتیت ب را بدو تولد، یک، دو و شش ماهگی دریافت کنند. چنانچه این نوزادان پس از یک ماهگی برای دریافت اولین نوبت واکسن مراجعه کنند، بدون توجه به وزن تولد، برنامه ایمن سازی آنان همانند سایر کودکان خواهد بود.
 - ایمن سازی شیرخوارانی که در نوزادی به هر علت دچار زردی شده‌اند باید مطابق جدول ایمن سازی انجام شود.
 - شل بودن مدفوع و/یا سرماخوردگی و تب مختصر مانع ایمن سازی نیست.
 - از تزریق واکسن‌ها در ناحیه سرین به دلیل احتمال آسیب به عصب سیاتیک یا کاهش اثر بخشی واکسن به علت بافت چربی زیاد آن ناحیه باید خودداری کرد.
 - در کودکان کوچک‌تر از ۲ سال باید تزریق واکسن در ناحیه قدامی خارج ران و در افراد بالاتر از ۲ سال در عضله دلتوئید صورت گیرد.
 - در بیماران دچار آترزی مری که گاستروستومی شده‌اند، بهتر است به جای فرم خوراکی واکسن فلج کودکان (OPV) از نوع تزریقی آن (IPV) استفاده گردد.
 - تزریق واکسن سه گانه در کودکان دارای ضایعات مغزی پیشرونده ممنوع است و باید به آنها واکسن دوگانه کودکان تزریق کرد.
 - در مورد کودکانی که سابقه تشنج دارند و با مصرف دارو تحت کنترل هستند، تزریق واکسن سه گانه بلامانع است.
 - اگر پس از تولد و تزریق واکسن هپاتیت ب مشخص شود که مادر HBsAg+ است، حداکثر زمان دریافت ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب یک هفته پس از تولد می‌باشد.
 - نوزادانی که از مادران HBsAg+ متولد شده‌اند و علاوه بر دریافت نوبت اول واکسن، ایمونوگلوبولین نیز دریافت کرده‌اند، در سنین ۹ و ۱۵ ماهگی باید از نظر HBsAg و HBsAb کنترل شوند و در صورت لزوم مورد پیگیری قرار گیرند.
 - در کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه واکسن آنفلوانزا به صورت زیرجلدی یا عضلانی در ناحیه قدامی خارجی ران تزریق می‌گردد. میزان آن در کودکان ۶ ماهه تا ۴ ساله که برای اولین بار واکسن را دریافت می‌کنند، ۲ دوز ۰/۲۵ میلی‌لیتری با فاصله ۴ تا ۶ هفته می‌باشد.
 - افرادی که به تخم مرغ حساسیت دارند نباید این واکسن را دریافت نمایند.
 - ایمن سازی مادر منعی برای شیردهی به نوزاد محسوب نمی‌شود.

غربالگری و پیگیری هیپوتیروئیدی:

- کم کاری مادرزادی تیروئید را با انجام یک آزمایش ساده در نوزاد ۳ تا ۵ روزه می‌توان به صورت زود هنگام تشخیص داد. اگر این بیماری به موقع تشخیص داده و درمان نشود، ممکن است سبب عقب ماندگی ذهنی، کاهش رشد و حتی مرگ شود.

فرآیند غربالگری و پیگیری هیپوتیروئیدی در شیرخواران پرخطر			
مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده	۳ تا ۵ روزگی، ۲، ۴ و ۶ هفتگی	بخش‌های مراقبت ویژه و تخصصی نوزادان، درمانگاه پیگیری (۴) (آزمایشگاه مرجع)	<ul style="list-style-type: none"> • خون‌گیری از پاشنه پا در روزهای ۳ تا ۵ تولد و هفته دوم تولد برای انجام آزمایش TSH • در صورت TSH بالای ۵ و ۴ (به ترتیب در نوبت اول و دوم)، تکرار آزمایش به صورت تهیه نمونه خون وریدی همراه با کنترل T_4، FT_4، $T_4(2)$ • در صورت واحد $TSH > 5$ یا $T_4 < 6.5$، ارجاع نوزاد به فوق تخصص غدد کودکان • در سایر موارد، اندازه‌گیری دوباره سطح TSH، T_4 به صورت وریدی برای پیگیری در ۴ هفتگی • در موارد بینابینی و یا نوزادانی که طولانی مدت در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری بوده‌اند، توصیه به انجام دوباره آزمایش‌های بالا در ۶ هفتگی

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * اگر TSH در غربالگری اولیه بالاتر از ۵ باشد، پس از خون‌گیری دوباره و اندازه‌گیری T_4 و TSH و FT_4 در صورتی که در نمونه‌گیری دوباره $TSH > 5$ یا $T_4 < 6.5$ باشد، نوزاد به فوق تخصص غدد ارجاع شود (۴، ۴۴).
- * در صورت سطوح طبیعی در غربالگری اولیه و ۲ هفتگی، پیگیری در ۴ هفتگی با گرفتن نمونه وریدی لازم است. در موارد بینابینی یا بستری دراز مدت در بخش مراقبت ویژه نوزادان آزمایش دوباره در ۶ هفتگی توصیه می‌شود.
- * در صورت تشخیص هیپوتیروئیدی، دوز لووتیروکسین تجویز شده روزانه $10-15 \text{ mcg/kg}$ می‌باشد که در نوزاد رسیده روزانه حداکثر ۵۰ میکروگرم داده می‌شود (۴).
- * اگر در طی ماه اول، سطح T_4 پایین‌تر از $6/5$ و TSH بالای ۵ میلی واحد در لیتر باشد نوزاد باید به عنوان هیپوتیروئیدی اولیه درمان شود. درمان ۳ تا ۴ سال طول می‌کشد (۴۴).
- * لازم است ۲ هفته پس از آغاز درمان، سطح هورمون‌ها کنترل گردد و سپس در ۶ تا ۱۲ ماه اول زندگی (برحسب مورد) کنترل سطح هورمون‌ها ماهانه صورت گیرد. در ۱۲ ماه بعدی هر ۲ ماه یک‌بار دوز دارو اصلاح می‌شود.
- * فرسولفات و شیر مصنوعی با اساس سویا، با جذب لووتیروکسین تداخل دارند (۴).
- * چون دارو به صورت قرص موجود است، بهتر است در یک قاشق آب یا شیر حل و به شیرخوار داده شود.
- * توصیه می‌شود دارو ۲ ساعت پیش یا پس از شیردهی و تغذیه به شیرخوار داده شود (۶۵).

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

گزیده دستور عمل کشوری:

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در اصفهان، تهران و شیراز میانگین بروز کم کاری تیروئید در کشور ۱/۱۰۰۰ تخمین زده شد. بروز بیماری در دختران حدود دو برابر بیشتر از پسران است. همچنین شانس این بیماری در مبتلایان به سندرم داون ۳۵ برابر بیشتر است. گزارش‌های حاصل از اجرای برنامه غربالگری در کشور از سال ۱۳۸۴ تا شهریور ۱۳۸۹ نشان می‌دهد که شیوع بیماری ۱ در هر ۶۷۰ نوزاد زنده است.

عوامل مهم در ایران می‌تواند شامل کمبود ید و همچنین در معرض ید بالا بودن مثل مصرف بتادین با غلظت‌های بالا برای ضد عفونی کردن و استفاده بی رویه از مواد دارویی حاوی ید در دوران بارداری باشد. ازدواج فامیلی، بیماری‌های اتوایمیون تیروئید، احتمال کمبود سلنیوم، احتمال بالا بودن پرکلرات در آب آشامیدنی، موتاسیون‌های ژنی نیز می‌توانند از عوامل موثر در کشور به شمار آیند. *غلظت سرمی TSH حساس‌ترین شاخص در ارزیابی بیماری کم کاری اولیه تیروئید اولیه است.

فیزیولوژی:

بلافاصله پس از تولد در نوزاد طبیعی و رسیده، TSH به طور ناگهانی افزایش یافته (TSH surge) و حتی می‌تواند به غلظت ۷۰ میلی یونیت در لیتر (تا ۳۰ دقیقه پس از تولد) برسد. این افزایش معمولاً در طی ۳-۵ روز پس از تولد فروکش می‌کند. افزایش سریع غلظت TSH، باعث افزایش ۲ تا ۶ برابری غلظت سرمی T4 و T3 در طی ساعات اولیه تولد شده که تا هفته ۵-۴ پس از تولد ادامه خواهد داشت.

در نوزادان نارس (به خصوص کمتر از ۳۰ هفته) سیستم هیپوتالاموس هیپوفیز تیروئید تکامل کافی نیافته و شیوع بالایی برای بروز مشکلات غده تیروئید دارند. بیماری کم کاری تیروئید گذرا و سندرم هیپوتیروکسینمی گذرا (که به علل عدم تکامل کافی در سیستم هیپوتالاموس هیپوفیز تیروئید و / یا thyroidal illness non بروز می‌کند) بسیار شایع هستند.

در نوزادان نارس (نوزادان با سن کمتر از ۳۲ هفته) به علت اختلال در Intrinsic Auto Regulatory System غده تیروئید، غلظت TRH کم، غلظت سرمی T4 و Free T4 کم، غلظت TSH نرمال و یا کم و پاسخ TSH به TRH نرمال و یا کند است.

شانس بروز بیماری هیپوتیروئیدی مادرزادی در نوزادان با وزن کم (کمتر از ۲۰۰۰ گرم) و وزن بالا (بیشتر و یا مساوی ۴۵۰۰ گرم) در بدو تولد، حداقل ۲ برابر، بیشتر از سایر نوزادان است. به بیان دیگر تاثیر وزن نوزادان در بدو تولد در بروز بیماری به صورت U شکل است. بیماری کم کاری تیروئید در دختران بیشتر از پسران دیده می‌شود.

ابتلای مادر به پره اکلامپسی، بیماری‌های غده تیروئید، دیابت حاملگی و نیز استفاده از برخی داروها مانند دوپامین برای نوزاد یا تعویض و یاتزریق خون برای نوزاد، خطر این بیماری را افزایش می‌دهد. به طوری که تکرار آزمایش‌های تیروئید در فاصله یک تا دو هفته پس سفارش شده است. علائم شایع بیماری کم کاری تیروئید در جدول زیر آمده است.

علائم شایع بیماری کم کاری تیروئید در نوزادان و شیرخواران در سه ماه اول زندگی		
تظاهرات بیماری در ابتدای نوزادی	تظاهرات بیماری در اولین ماه زندگی	تظاهرات بیماری در سه ماه اول زندگی
<p>زردی طول کشیده</p> <p>اختلال در شیرخوردن (کم شیرخوردن)</p> <p>پف آلودگی صورت و بدن</p> <p>سن حاملگی بیش از ۴۲ هفته</p> <p>وزن زمان تولد بیش از ۴ کیلوگرم</p> <p>بزرگی زبان</p> <p>رنگ پریدگی</p> <p>هیپوترمی (اغلب زیر ۳۵ درجه)</p> <p>کم تحرکی و حرکات آهسته</p> <p>اتساع شکمی</p> <p>یبوست</p> <p>فونتانل خلفی بزرگ (بیش از ۵ میلی متر)</p> <p>اختلالات تنفسی (آپنه و تنفس صدادار و گرفتگی بینی)</p> <p>خواب آلودگی</p>	<p>Mottling انتهاها و سیانوز محیطی</p> <p>ادم در دستگاه تناسلی خارجی</p> <p>دیسترس تنفسی</p> <p>مک زدن ضعیف و وزن نگرگفتن</p> <p>یبوست</p> <p>اتساع شکمی</p> <p>کندی ضربان قلب</p> <p>کاهش فعالیت</p> <p>خواب آلودگی</p> <p>اختلال تنفسی ناشی از بزرگ بودن زبان</p>	<p>فتق نافی</p> <p>یبوست</p> <p>پوست خشک</p> <p>بزرگی زبان</p> <p>میگزدم ژنرالیزه</p> <p>گریه خشن</p> <p>سوفل قلبی و کاردیومگالی</p> <p>پلورال افیوژن بدون علامت</p> <p>کم خونی ماکروسیستیک</p> <p>رشد کم جسمی</p>

مقادیر مثبت آزمون اولیه غربالگری کم کاری تیروئید نوزادان در ایران	
سن در هنگام نمونه گیری	حد تمایز آزمون اولیه TSH بر کاغذ فیلتر
۳ تا ۷ روز پس از تولد	۵ mu/L
روز ۸ و بیشتر	۴ mu/L

روش برخورد با نتایج مختلف غربالگری (نتایج آزمون اولیه TSH بر کاغذ فیلتر)		
سن نوزاد در غربالگری نوبت اول	غلظت آزمون اولیه TSH بر کاغذ اولیه (mu/L)	روش برخورد
	مساوی و یا کمتر از ۵	طبیعی تلقی شود.
	۵ - ۹/۹	فراخوان نوزاد اطلاع به والدین و در خواست از آنان برای انجام غربالگری مجدد غربالگری نوبت دوم از پاشنه پا بر کاغذ فیلتر (تا ۴۸ ساعت پس از دریافت جواب) TSH کمتر از ۵: طبیعی تلقی شود. TSH مساوی و یا بیش از ۵: برای انجام آزمایش‌های تایید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) به آزمایشگاه منتخب شهرستان فرستاده شود. مراقبت توسط پزشک، در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری
۳-۷ روز تولد	۱۰ - ۱۹/۹	فراخوان نوزاد انجام آزمایش‌های تایید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) در سن ۳،۲ هفتگی نوزاد مراقبت توسط پزشک پس از دریافت جواب آزمایش‌های، تایید تشخیص، در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری
	مساوی و یا بیشتر از ۲۰	فراخوان نوزاد مشکوک گرفتن نمونه وریدی برای انجام آزمایش‌های تایید تشخیص آغاز درمان جایگزینی براساس دستورعمل کشوری پس از دریافت جواب آزمایش‌های تایید تشخیص: در صورت ابتلا به بیماری، ادامه درمان براساس دستورعمل در صورت عدم ابتلا به بیماری، قطع درمان
۸ روزگی و بیشتر	مساوی و بیشتر از ۴	فراخوان نوزاد مشکوک انجام آزمایش‌های تایید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) در اسرع وقت مراقبت توسط پزشک پس از دریافت جواب آزمایش‌های، تایید تشخیص، در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری

درمان:

اهداف درمان

- طبیعی کردن غلظت سرمی T_4 در مدت ۲ هفته
 - طبیعی کردن غلظت سرمی TSH در مدت یک ماه
 - درمان انتخابی در بیماری کم کاری تیروئید نوزادان، قرص لووتیروکسین است. فقط باید از فرم قرص لووتیروکسین استفاده کرد. بقیه اشکال دارویی لووتیروکسین توسط FDA تایید نشده و توصیه نمی‌شوند. گرچه بیشترین فرم فعال هورمون تیروئید T3 است اما بیشترین T3 مورد استفاده مغز از تبدیل T4 به T3 (در مغز) به دست می‌آید، به همین دلیل استفاده از T3 مفید نیست.
 - دوز پیشنهادی برای آغاز درمان با قرص لووتیروکسین روزانه ۱۰-۱۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن است. البته بهتر است در نوزادانی که غلظت خیلی کم T4 دارند (کمتر یا مساوی $5 \mu\text{g/dL}$)، با دوز $50 \mu\text{g/day}$ آغاز کرد.
 - دوز قرص لووتیروکسین باید با توجه به غلظت T4 و یا Free T4، علائم بالینی و غلظت TSH تعدیل گردد. اما مهمترین فاکتور تعدیل دوز قرص، غلظت T4 است. در بعضی موارد به رغم مناسب بودن غلظت T4، غلظت TSH به حد دلخواه نمی‌رسد، دراین موارد توجه به غلظت T4 اهمیت دارد.
 - قرص باید یک بار در روز، حداقل ۳۰ دقیقه پیش از تغذیه به نوزاد خورانده شود. مصرف همزمان قرص لووتیروکسین با شیر مادر بلامانع است.
 - قرص‌ها را می‌توان خورد کرده و در شیرمادر و یا آب حل نمود.
 - حل کردن قرص و نگهداشتن آن برای روزهای دیگر اصلاً توصیه نمی‌شود.
 - قرص‌های لووتیروکسین را نباید با شیر خشک‌های حاوی پروتئین سویا مخلوط کرد یا همراه با ترکیبات آهن‌دار به شیرخوار خوراند، زیرا ترکیبات سویا و آهن ممکن است مانع جذب دارو شوند.
 - مصرف قرص لووتیروکسین باید با مصرف ترکیبات کلسیم دار حداقل ۴ ساعت فاصله داشته باشد.
 - مصرف قرص لووتیروکسین باید با مصرف داروهای آهن دار، ۱-۲ ساعت فاصله داشته باشد.
 - در صورت استفراغ شیرخوار (در عرض مدت کمتر از نیم ساعت از مصرف دارو) می‌بایست مجدداً دارو به وی خورانده شود.
 - دستورعمل کشوری انجام آزمایش‌های هورمونی تیروئید و مراقبت مبتلابان به بیماری کم کاری تیروئید توسط پزشک در ایران به شرح زیر است:
- * ۲ و ۴ هفته پس از آغاز درمان
 - * هر ۲ ماه در طول ۶ ماه اول زندگی
 - * هر ۳ ماه بین سنین ۶ تا ۳۶ ماهگی
 - * هر ۳ تا ۶ ماه از سن ۳۶ ماهگی به پس (در صورت دائم بودن بیماری)

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

تذکر مهم: در موارد عدم دستیابی به اهداف درمانی، فاصله انجام آزمایش‌ها و مراقبت‌ها کمتر شده و پس از دستیابی به اهداف درمانی می‌توان از دستورعمل بالا پیروی کرد. ۲-۴ هفته پس از تغییر دوز قرص لووتیروکسین، آزمایش هورمونی انجام شده و بیمار توسط پزشک معالج مراقبت می‌شود.

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان در یک نگاه	
اقدام	آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص
درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد.	غلظت کم T4 و غلظت بالای TSH
آزمایش‌های سرمی ۲-۳ بار (به فاصله هر ۲-۴ هفته) تکرار شده و اگر غلظت T4 طبیعی و TSH بالاتر از طبیعی باشد باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین آغاز شده و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. در نوزادان نارس و یا بیمار غربالگری مجدد از پاشنه پا (در سنین ۶-۴-۲ هفته) انجام شود. در صورت غیرطبیعی بودن، آزمایش‌های تایید تشخیص ویریدی و اثبات ابتلا به بیماری درمان جایگزینی با لووتیروکسین آغاز شده و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد.	غلظت طبیعی T4 و غلظت بالای TSH
آزمایش TSH، به فاصله ۲-۴ هفته پس تکرار شده و اگر بالاتر از ۱۰ بود درمان آغاز شده و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. در ادامه درمان اگر نیاز به استفاده قرص لووتیروکسین نبود، درمان قطع گردد. در صورت عدم آغاز درمان، بهتر است تا مدتی (حدود ۳ ماه) بیمار تحت نظر باشد.	غلظت سرمی TSH برابر با ۶-۱۰ mu/L پس از سن یک ماهگی
آزمایش‌های سرمی TSH، T4، Free T4 تکرار شوند بررسی علل غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH در نوزادان (می‌تواند از علائم ابتلا به بیماری کم کاری تیروئید مرکزی و یا نارس بودن باشد) انجام آزمایش‌های سرمی TSH، T4، Free T4 در صورت طبیعی بودن غلظت Free T4 و بالا بودن T3RU کمبود TBG وجود دارد و درمان نیاز نیست.	غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH
آزمایش TSH، به فاصله ۲-۴ هفته پس تکرار شده و اگر بالاتر از ۱۰ بود (حتی در صورت طبیعی بودن غلظت T4) درمان آغاز شده و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد.	افزایش گذرای TSH

برای مطالعه بیشتر و مشاهده الگوریتم غربالگری و بیماریابی نوزادان برای بیماری کم کاری تیروئید به پیوست شماره یک مراجعه نمایید (۶۵).

پیگیری استئوپنی نارسی:

استئوپنی به عدم مینرالیزاسیون استخوان پس از تولد گفته می‌شود که اغلب در نوزادان بسیار کم وزن اتفاق می‌افتد. یافته‌های رادیولوژیک در نیمی از موارد (به ویژه نوزادان زیر یک کیلوگرم) دیده می‌شود. علت اصلی آن کمبود کلسیم و فسفر می‌باشد. دریافت ناکافی مواد معدنی و کاهش جذب آنها پس از تولد، سبب کاهش تراکم استخوانی در نوزاد می‌شود. علل دیگر استفاده از فورسماید، استفاده طولانی مدت از کورتیکواستروئید، TPN به مدت طولانی، دفع کلیوی فسفر و کاهش ویتامین D می‌باشد. استئوپنی اغلب چند هفته پس از تولد ظاهر می‌شود ولی علائم ریکتز (دیسپلازی اپی فیزی و تغییر شکل اسکلتی) معمولاً پس از هفته ششم زندگی بروز پیدا می‌کند (۴۴).

فرایند پیگیری استئوپنی نارسی			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> اندازه‌گیری سطح سرمی کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز در ۳ هفتگی پس از اصلاح سن و در سنین ۳ و ۶ ماهگی (۴۴، ۶۶) ارزیابی رادیولوژیک مچ دست چپ در صورت وجود اختلال در ارزیابی سرمی (۶۶) درمان مناسب در صورت تشخیص 	آزمایشگاه و رادیولوژی	۳ هفتگی با سن اصلاح شده، ۳ و ۶ ماهگی (۶۶)	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * اندازه‌گیری سطح سرمی کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز در ۳ هفتگی با سن اصلاح شده و در سنین ۳ و ۶ ماهگی (۴۴) (سطح سرمی فسفر کمتر از $4-5 \text{ mg/dL}$ و آلکالن فسفاتاز کمتر از 1100 IU/L در تشخیص استئوپنی کمک کننده است. سطح سرمی کلسیم می‌تواند نرمال، بالا یا پایین باشد (۶۶)).
- * ارزیابی رادیولوژیک مچ دست چپ (در رادیوگرافی مشاهده پهن شدن اپی فیز صفحه رشد، فنجان‌ی شدن^۱ و استئوپنی کمک کننده است (۴۴)).
- * در صورت تشخیص درمان مناسب باید صورت گیرد (۴۴، ۶۶).

درمان:

- * در صورت تایید تشخیص، درمان با روزانه 40 mg/kg کلسیم المانته و 20 mg فسفات المانته و 400 IU ویتامین D انجام می‌شود.
- * در نوزادان بسیار کم وزن، تغذیه زودرس روده‌ای باعث کاهش بروز استئوپنی می‌شود.
- * تحمل تغذیه کامل سبب افزایش باز جذب کلسیم و کاهش احتمال استئوپنی می‌شود.
- * در نوزادان نارس با وزن کمتر از 1800 تا 2000 گرم، غنی‌سازی با مواد معدنی یا در موارد عدم کفایت شیرمادر، شیرمصنوعی

1. Cupping



- مخصوص نوزادان نارس به میزان 120 Kcal/kg می تواند از بیماری متابولیک استخوان پیشگیری کرده یا آن را درمان نماید.
- * تشکیل استخوان به در دسترس بودن کلسیم و فسفر بستگی دارد. بنابراین برای پیشگیری از ریکتز تجویز کلسیم به تنهایی کافی نیست.
- * فعالیت غیرفعال فیزیکی (ماساژ) روزانه به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه سبب افزایش مینرالیزاسیون استخوان می گردد.
- * سطح سرمی کلسیم، فسفر و آلکالین فسفاتاز در نوزادانی که شیرمادر همراه با شیر مصنوعی غنی شده دریافت می کنند باید به صورت دوره‌ای بر اساس زمان بندی پیشگفت، اندازه گیری شود (۴۴).
- * مکمل ویتامین د $400-1000 \text{ IU/day}$ خوارکی را با توجه وضعیت مادر در تغییرات فصل (فصول سرد سال نیاز بیشتر است) می توان از روز اول آغاز کرد (۵۶).
- * غلظت فسفر سرم باید بین $6/5-5/5 \text{ mg/dL}$ نگاه داشته شود، چون نشانگر مؤثری از مصرف مواد معدنی می باشد.
- * سطح کلسیم و فسفر ادراری را می توان اندازه گیری کرد. چون ترشح فسفر نسبت معکوس با ترشح کلسیم دارد، نسبت $\text{Ca/P} < 0/5$ نشانگر تأمین هر دوی این املاح به میزان کافی می باشد (۵۶).
- * سطح آلکالین فسفاتاز به تنهایی کمک کننده است ولی افزایش قابل ملاحظه (بیش از ۵ برابر میزان طبیعی یا 1200 IU) نشانه ریکتز است.
- * در سن ۶ ماهگی اصلاح شده، دانسیته مواد معدنی کل استخوان‌ها و ستون مهره‌ها به اندازه نوزاد رسیده می شود (۶۶).
- * اشکال دارویی موجود در ایران برای درمان استئوپنی عبارتند از:
 - قرص جوشان فسفات سدیم ساندوز (500 mg)
 - شربت گلوبیونات کلسیم (110 mg/mL کلسیم المانته)
 - شربت لاکتوبیونات کلسیم (110 mg/mL کلسیم المانته)

پیگیری نفروکلسینوز:

مطالعه در نوزادان نارس بیانگر افزایش شیوع نفروکلسینوز نسبت به نوزادان ترم است. عوامل مرتبط با کلسیفیکاسیون کلیوی شامل هیپرکلسیوری به عنوان عامل پاتوفیزیولوژیک اصلی، هیپوفسفاتمی، هیپرکلسمی، افزایش سطح کراتینین، اختلال کارکرد و نارسایی گذرای کلیه در طی دوره نوزادی، نیاز طولانی مدت به اکسیژن، جنس مذکر، طول مدت درمان با تهویه مکانیکی و درمان با داروهایی مانند جنتامایسین، وانکومایسین، دگزامتازون، لازیکس و گزانترین‌ها می باشد (۴، ۶۷-۶۹).

عوارض نفروکلسینوز نیز شامل عفونت راجعه دستگاه ادراری تحتانی، اختلال کارکرد کلیه به ویژه توبول دیستال و گلومرول‌ها، سنگ‌های کلیوی و هماچوری می باشد (۴، ۶۷). برای غربالگری این نوزادان بهتر است سونوگرافی کلیه در ۳۶ هفتگی (سن اصلاح شده) یا ۱ ماهگی؛ و ۴ سالگی به عمل آید (۶۸).

فرایند پیگیری نفروکلستینوز			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> سونوگرافی کلیه از تمام نوزادان نارس که در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری بوده اند در سن ۳۶ هفتگی اصلاح شده یا ۱ ماهگی و ۴ سالگی ارجاع نوزاد به فوق تخصص کلیه کودکان در صورت وجود نفروکلستینوز 	درمانگاه پیگیری	۳۶ هفتگی (سن اصلاح شده ۶۸) یا ۱ ماهگی (۷۰)، ۴ سالگی (۷۱)	متخصص رادیولوژی

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * شرح حال درباره دریافت فورسماید و سایر داروهای پیشگفت، اکسیژن طولانی مدت، دریافت TPN^۱ و سابقه سنگ‌های ادراری در خانواده گرفته شود.
- * سونوگرافی کلیه از تمام نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان به عمل آید. وجود توده‌های پراکنده اکوژن در پارانشیم کلیه برای تشخیص کافی است (۶۸).
- * در صورت وجود نفروکلستینوز نوزاد به فوق تخصص کلیه کودکان ارجاع داده می‌شود (۷۱).

پیگیری اختلالات توبولر کلیوی

استفاده از آمینوگلیکوزید و آنتی بیوتیک‌های اثرگذار بر روی کلیه جزو اقدامات درمانی رایج در نوزادان نارس می‌باشد. این داروها می‌تواند سبب تخریب توبول‌های کلیوی و پروتئین اوری یا اختلالات ادراری شود. غربالگری به موقع می‌تواند این تخریب را پیشگیری کند (۷۲، ۷۳).

فرایند پیگیری اختلالات توبولر کلیوی			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> اندازه گیری کلسیم، منیزیم، فسفر و پتاسیم و پروتئین ادرار و نیز پتاسیم سرم ۲ هفته پس از قطع درمان یا در سن یک ماهگی و اندازه‌گیری سطح BUN، Cr و Anion Gap ارجاع نوزاد به فوق تخصص کلیه کودکان در صورت بروز اختلال در هر یک از موارد بالا (۷۴). 	درمانگاه پیگیری	۲ هفته پس از قطع درمان یا یک ماهگی (در موارد طولانی مدت)	فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دیده

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * اندازه گیری کلسیم، منیزیم، فسفر و پتاسیم و پروتئین ادرار و نیز پتاسیم سرم ۲ هفته پس از قطع درمان یا در سن یک ماهگی
- * اندازه‌گیری پتاسیم خون و ABG

1. Total Parenteral Nutrition

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- * اندازه گیری سطح سرمی Bun، Cr و Anion Gap
- * در صورت اختلال در هر کدام یک از موارد بالا نوزاد به فوق تخصص کلیه کودکان ارجاع گردد (۷۴).

غربالگری و پیگیری اختلال تکاملی مفصل ران DDH

شایع ترین اختلال مفصل ران در نوزادان است که اغلب موارد پس از تولد رخ می دهند و به دو دسته تقسیم بندی می شود:

- اختلال تبییک که در نوزاد از نظر عصبی طبیعی یافت می شود.
 - اختلال تراوتونیک که بیماری ماهیچه ای عصبی زمینه ای دارد.
- پاتوژنز آن چند عاملی و شامل علل ژنتیک فیزیولوژیک و عوامل مکانیکی می باشد. عوامل فیزیولوژیک شامل جنس مونث و استروژن مادری است. حاصل زایمان اول و زایمان بریچ از عوامل خطر دیگر می باشند (۵۶).

فرایند پیگیری اختلال تکاملی مفصل ران

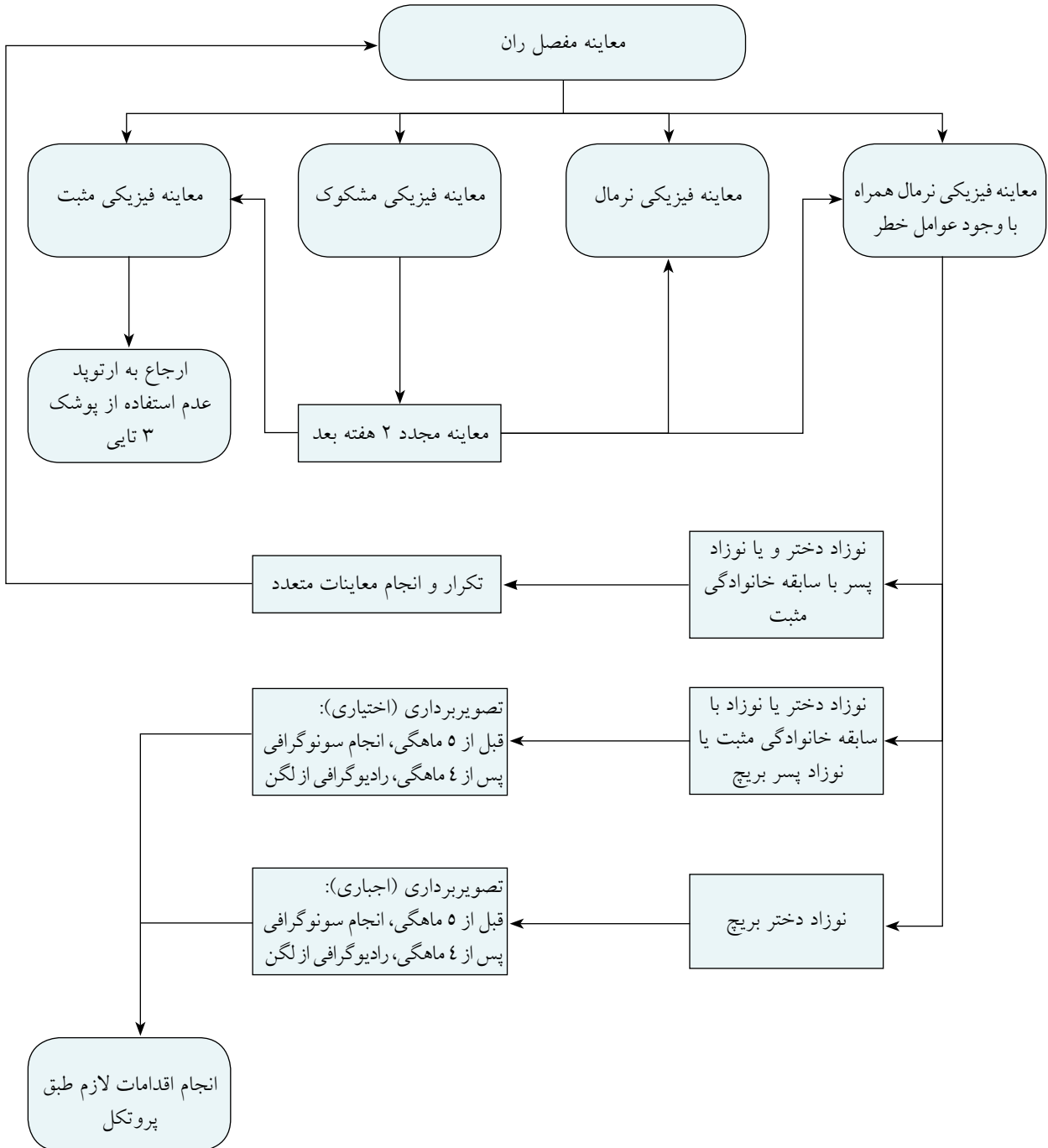
فعالیت ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • انجام مانور بارلو در نوزادان در ۱ تا ۲ ماه اول تولد. • انجام سونوگرافی برای تایید تشخیص در ۴ تا ۵ ماه اول تولد که کلسیفیکاسیون در استخوان ران صورت نگرفته است و پس از آن، انجام رادیوگرافی روبروی لگن 	درمانگاه پیگیری	زمان تولد ۲ هفتگی ۲ ماهگی ۴ ماهگی ۶ ماهگی	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده

چگونگی انجام فعالیت ها:

- * مانورهای بارلو و ارتولانی در ۲ ماه اول به کار می روند (۵۶).
- * به گوش رسیدن صدای Clunk و مشاهده عدم تقارن چین های دو طرف ران نشانه مثبت بودن مانور است که به تشخیص کمک می کند.
- * تا ۴ تا ۵ ماهگی سونوگرافی به تشخیص کمک می کند.
- * پس از ۵ ماهگی رادیوگرافی لگن به تشخیص کمک می کند.
- * در صورت تأیید تشخیص، شیرخوار باید به اورتوپد ارجاع شود.

به نمودار زیر توجه کنید:

جریان کار غربالگری و پیگیری اختلال تکاملی مفصل ران



درمان:

- * برای درمان در سن ۴-۳ ماهگی از Pavlik Harness استفاده می شود ولی می توان از Reduction بسته هم استفاده کرد.
- * از ۶ تا ۱۸ ماهگی درمان با Reduction بسته است. در صورت عدم پاسخ نیاز به جراحی باز دارد.

پیگیری خونریزی داخل بطنی (IVH)

تقریباً ۳۰٪ نوزادان نارس زیر ۱۵۰۰ گرم دچار IVH می شوند. خطر ابتلا با کاهش وزن تولد و سن بارداری افزایش می یابد. در ۵٪ شیرخواران بین ۱۲۵۰ تا ۱۵۰۰ گرم، IVH با درجه سه و چهار داریم. این میزان در نوزادان زیر ۱۰۰۰ گرم به ۱۱/۶٪ می رسد. شست تا ۷۰٪ نوزادان با وزن ۵۰۰ تا ۷۵۰ گرم، IVH دارند. عوامل مستعد کننده IVH شامل نارسی، محدودیت رشد داخل رحمی، هیپوتیروکسینمی، هیپوکربی / هیپوکربی، هیپوترمی، آسفیکسی، عفونت جفت یا مادری و افزایش سیتوکین ها می باشد. اغلب نوزادان با IVH علائم بالینی ندارند. تغییراتی به صورت آپنه، رنگ پریدگی، سیانوز، مکیدن ضعیف، گریه با صدای بالا، تشنج، کاهش تونسیته، اسیدوز متابولیک و شوک می تواند جزو علائم IVH باشد (۱۱).

پنجاه درصد موارد IVH در روز اول تولد و ۷۵٪ موارد بین روزهای اول تا سوم اتفاق می افتد. درصد کمی از نوزادان در روزهای ۳ تا ۱۴ دچار IVH می شوند.

نوزادان نارس تر، زودتر دچار IVH می شوند. بروز IVH پس از یک ماهگی نادر است. PVL معمولاً از لحاظ بالینی بدون علامت است تا زمانی که عارضه عصبی و آسیب ماده سفید به صورت اسپاستیک در شیرخوار ظاهر گردد. PVL در اوایل تولد وجود دارد ولی فاز اکودنس آن در روز ۳ تا ۱۰ و فاز کیستیک آن در روز ۱۴ تا ۲۰ ظاهر می گردد (۱۱).

فرایند پیگیری خونریزی های داخل بطنی

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
فوق تخصص نوزادان، رادیولوژیست	۱۳ ماهگی (۱۱)	بخش مراقبت ویژه نوزادان / درمانگاه پیگیری	انجام سونوگرافی جمجمه روز هفتم (۴۴)، ۳۶ تا ۴۰ هفته براساس سن بارداری (۵۶) یا پایان ماه اول و پیش از ترخیص (۴۴)

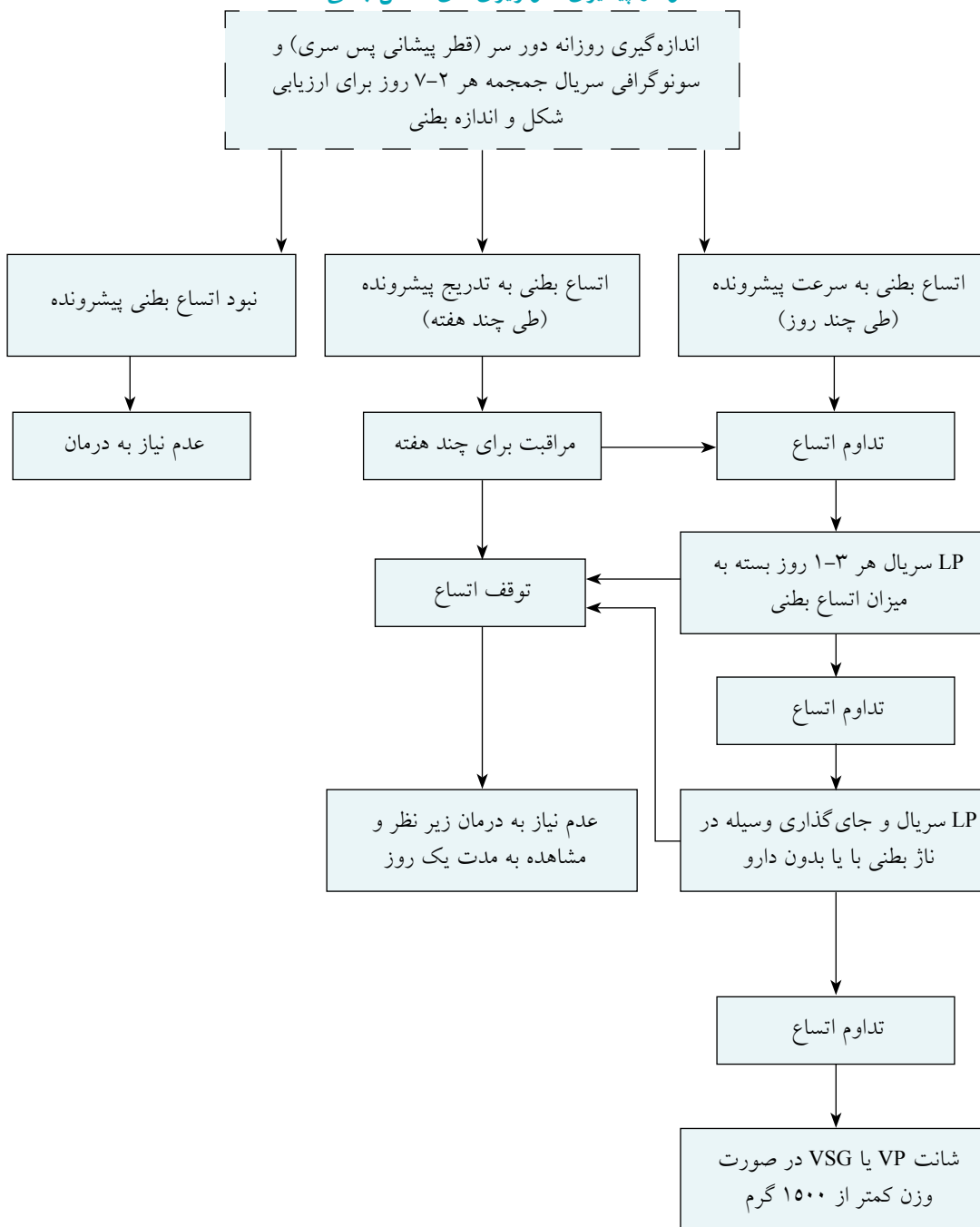
چگونگی انجام فعالیت ها:

- * سونوگرافی جمجمه در نوزادان بسیار کم وزن بین روزهای ۳ تا ۵ و در بقیه نوزادان خیلی کم وزن در پایان هفته اول زندگی انجام شود (۱۱).
- * پیگیری IVH با استفاده از سونوگرافی در هفته های ۳۶ تا ۴۰ (براساس سن بارداری) یا پایان ماه اول و پیش از ترخیص صورت گیرد (۵۶).
- * انجام سونوگرافی جمجمه در نوزادان بالای ۳۲ هفته در صورت وجود عوامل خطر مانند آسفیکسی، پنوموتوراکس یا علائم

1. Intera Ventricular Hemorrhage
2. PeriVentricular Leukomalasia

- عصبی توصیه می شود (۴۴).
- * در هر نوزاد با IVH، سونوگرافی از جمجمه هفته‌ای ۲ تا ۳ بار (حداقل هفته‌ای یک بار) انجام شود.
 - * در صورت وجود هیدروسفالی، اندازه‌گیری روزانه دورسر و سونوگرافی هفتگی توصیه می شود (۵۶).
 - * در صورت وجود هیدروسفالی پیشرونده و/ یا مداوم باید ارجاع به فوق تخصص اعصاب کودکان صورت گیرد.
 - * وجود هیدروسفالی مداوم که بیشتر از ۲ هفته طول بکشد و علامت‌دار باشد (فونتانل برجسته، باز شدن سوچورها، افزایش سریع دورسر بیش از ۲ - ۱/۵ Cm در هفته)، اندیکاسیون انجام LP می باشد ولی بهتر است با توجه به ترکیبی از علائم همانند اندازه بطن بیشتر از ۴ mm یا سرعت PVD و وضعیت بالینی نوزاد تصمیم به LP گرفت.
 - * درمان به صورت LP هر ۱ تا ۳ روز بسته به سرعت دیلاتاسیون بطن و اثر تخلیه مایع مغزی نخاعی در اندازه بطن دارد. پیش و پس از هر بار تخلیه مایع مغزی نخاعی باید سونوگرافی جمجمه به عمل آید تا تأثیر تخلیه مایع مغزی نخاعی در اندازه بطن را نشان دهد. میزان مایع تخلیه شده از مایع مغزی نخاعی ۱۰-۱۵ mL/kg می باشد. اگر PVD به سرعت پیشرونده باشد LP روزانه یا در نهایت عمل جراحی انجام می شود (۴۴).
 - * مطالعات نشانگر کاهش نیاز به تعبیه شانت به دنبال LP زودرس می باشد (۵۶). استفاده از استازولامید نیز در برخی مطالعات تایید شده است (۷۵، ۷۶).

نمودار پیگیری خونریزی‌های داخل بطنی (۴۴).



OFC: Occipito Frontal Circumference
 LP: Lumbar Punction
 CUS: Cranial Ultrasonography
 VSG: Ventriculo Subgaleal
 VP: Ventriculo Peritoneal

فرایندهای عصبی - تکاملی^۱

* معاینه عصبی:

انجام معاینات زیر سبب تشخیص دقیق تر و انجام اقدامات مراقبتی و درمانی مؤثر می گردد (۴، ۷، ۱۱، ۷۷-۸۱).

سن مورد انتظار از نظر تکامل عصبی^۲:

الف: قد : صدک: وزن: صدک: دورسر: صدک:
ب: معاینه جمجمه:

- وضعیت سوچورها روی هم سوار شده از هم باز طبیعی
- شکل جمجمه کرانیوسینوستوز (جمجمه مربع یا جعبه ای شکل)
- وضعیت فونتانل ها: قدامی باز بسته ابعاد خلفی باز بسته ابعاد
- وضعیت وریدهای سطحی: برجسته بودن

ج: خصوصیات دیس مورفیک

- وضعیت رویش موهای سر
- چین اپی کانتوس
- وضعیت گوش ها
- دهان
- چین های کف دست
- انگشتان دست و پا
- وضعیت اندام تناسلی

د: معاینه اعصاب جمجمه ای

- اعصاب جمجمه ای II، III (پاسخ به نور مردمک ها و تست تطابق)
- معاینه ته چشم
- اعصاب جمجمه ای III، IV، VI (حرکات چشم در جهات مختلف)
- زوج V (جویدن، حرکات چانه از دو طرف)
- زوج VII (نشان دادن دندان ها، بالابردن ابروها)
- زوج VIII پاسخ به صدا (در شیرخواران کوچک استفاده از صدای زنگوله و در شیرخواران با سن بالاتر با صدا کردن)
- زوج IX، X (رفلکس Gag، گفتن آه و نگاه کردن به وضعیت حرکت زبان کوچک)
- زوج XI (بالا انداختن شانه ها)
- زوج XII (بیرون آوردن زبان)

1. Neurodevelopmental
2. Expected (Neuro developmental) age



ه: اندام فوقانی

- وجود Fisting در دست‌ها
- آتروفی یکی از اندام‌های فوقانی
- دست به صورت باز بالا نگه داشته شود: (Hold arms out stretched)
- پوسچور اندام‌های فوقانی
- حرکات غیرمنظم در اندام‌های فوقانی
- همی پارزی

و: Finger to nose Alternating movement

اندام‌های تحتانی عمدتاً با راه رفتن ارزیابی شود:

- Wide base
- Toe walking
- Waddling
- نشستن در وضعیت چمباتمه
- بلند شدن از وضعیت نشسته
- Tandum gait

ز: رفلکس‌های وتری عمقی (افزایش یافته، کاهش یافته، طبیعی)

پلاتار اکستانسور فلکسور

ح: تون عضلانی (طبیعی، هیپوتون، هیپرتون)

ارزیابی اختلالات تکاملی کودکان:

مشکلات تکاملی در نوزادان نارس و نوزادان با تأخیر رشد داخل رحمی از شیوع بالاتری نسبت به سایر نوزادان برخوردار است. شناسایی اولیه مشکلات تکاملی کودکان از نظر انجام به هنگام مداخله‌ها و توانبخشی اهمیت زیادی دارد. ارزیابی تکاملی شیرخواران و کودکان باید در مقاطع سنی مختلف انجام شود. ارزیابی تکاملی با گرفتن شرح حال و بررسی سیر تکامل کودک در حوزه‌های مختلف و نیز انجام برخی تست‌های تکاملی امکان‌پذیر است. مهمترین حوزه‌های تکاملی عبارت از تکامل حرکت، ارتباط و تکلم، شناخت، ارتباط اجتماعی و خودیاری است.

فرایند ارزیابی تکاملی کودکان			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • معاینه عصبی • معاینه بالینی از نظر سندرم‌های عصبی، غددی، ژنتیکی، کروموزومی و متابولیک کودکان نظیر سندرم داون، هیپوتیروئیدی و فنیل کتونوری و اقدام لازم بر اساس تشخیص • غربالگری اختلالات تکاملی با استفاده از آزمون غربالگر ASQ در سنین ۲ و ۴ و ۸ ماهگی (سن اصلاح شده) و اقدام بر اساس نتیجه ارزیابی • ارزیابی کامل تکامل با انجام تست تکاملی گسترده گریفیث در سنین ۱۲ ماهگی اصلاح شده و ۲۴ و ۳۶ ماهگی و اقدام درمانی متناسب با نتیجه ارزیابی 	بخش مراقبت ویژه نوزادان/ درمانگاه پیگیری	غربالگری تکامل در سنین ۲ و ۴ و ۸ ماهگی (سن اصلاح شده) و ارزیابی کامل تکامل در سنین اصلاح شده ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ ماهگی درمانگاه پیگیری	فوق تخصص تکامل/ متخصص کودکان دوره دیده

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * از آنجا که برخی سندرم‌های عصبی، غددی، ژنتیکی، کروموزومی و متابولیک کودکان نظیر سندرم داون، هیپوتیروئیدی یا فنیل کتونوری با تأخیر تکاملی همراه هستند، بررسی علائم و نشانه‌های این اختلالات در معاینات دوره‌ای شیرخواران و کودکان ضروری است.
- * در طی بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان و هنگام ترخیص، آموزش‌های لازم در مورد اهمیت، چگونگی و زمان انجام مراقبت‌های پیگیری به والدین داده می‌شود.
- * شیرخواران در فواصل زمانی مشخص در درمانگاه پیگیری بیمارستان مراقبت خواهند شد. این برنامه نوزادانی را پوشش می‌دهد که خطر اختلالات عصبی، تکاملی آنها بیش از ۱۰٪ است یا به علت وزن خیلی کم یا بسیار کم هنگام تولد و مشکلات ناشی از بارداری و زایمان یا استفاده از فناوری‌های جدید میزان خطر آنها نامعلوم می‌باشد.
- * در این برنامه شیرخواران مطابق با جدول زیر به سه گروه طبقه‌بندی شده و پیگیری در فرصت زمانی تعیین شده برای آنان صورت می‌گیرد.

سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته و/ یا وزن تولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم	گروه الف (پیگیری تا سن مدرسه)
سن بارداری ۲۸ تا ۳۲ هفته و یا وزن تولد ۱۰۰۱ تا ۱۴۹۹ گرم	گروه ب (پیگیری تا ۲۴ ماه)
سن بارداری ۳۲ تا ۳۷ هفته و یا وزن تولد ۱۵۰۱ تا ۲۵۰۰ گرم مننژیت یا آنسفالیت تشنج یا هیپوگلیسمی علامت دار وضعیت عصبی غیرطبیعی در زمان ترخیص عمل جراحی بزرگ، جمجمه، قفسه سینه، شکم عفونت سیستمیک با ویروس هرپس سیمپلکس تعویض خون	گروه ج (پیگیری تا ۱۲ ماه)

- * دو هفته پیش از زمان مراقبت، با پست الکترونیکی یا تلفن به والدین اطلاع داده می‌شود. بر اساس جدول زمان بندی ارزیابی تکامل، پرسشنامه ASQ به والدین تحویل داده شده از آنها خواسته می‌شود تا آن را تکمیل نموده در زمان مراجعه پسی همراه خود بیاورند. این پرسشنامه به پزشک کمک می‌کند تا پیشرفت تکاملی کودک را با توجه نظر والدین ارزیابی نماید.
- * درمان تأخیر یا نقص تکاملی، مداخله‌های توانبخشی است که هدف از انجام آن بهبود کارکرد کودک در حوزه‌های تکاملی است. در مواردی که سندرم‌های عصبی، غددی و متابولیک مسؤول بروز نقص تکاملی هستند ممکن است بتوان نقص موجود را به روش‌های دیگری متناسب با اختلال زمینه ای درمان نمود. در برخی موارد مانند کم کاری تیروئید و فنیل کتونوری با شناسایی زودهنگام و درمان به موقع می‌توان از بروز نقایص تکاملی پیشگیری نمود (۸).

پیگیری رتینوپاتی نارس^۱

رتینوپاتی نارس بیماری عروق شبکیه در نوزادان نارس است و می‌تواند به طیف وسیعی از اختلالات بینایی از نقایص جزئی قابل اصلاح در حدت بینایی، تا جدایی شبکیه و کوری منجر گردد. این بیماری در اغلب موارد قابل پیشگیری و در صورت تشخیص به موقع، قابل درمان است. در صورت عدم تشخیص به موقع، بیماری پیشرونده بوده به سرعت منجر به نابینایی می‌گردد. اقدامات درمانی در مراحل اولیه بیماری اثربخش تر است. در مراحل پایانی، درمان بسیار مشکل و در برخی موارد غیر ممکن بوده هزینه‌ها ۸ تا ۱۰ برابر درمان در مراحل ابتدایی و به موقع است. همچنین نتایج به دست آمده در درمان‌های موجود برای مراحل پیشرفته بیماری به هیچ عنوان بینایی قابل قبولی را به کودک برنمی‌گرداند. علاوه بر هزینه، زمانی که صرف بررسی و درمان می‌گردد، ۱۵ تا ۲۰ برابر بیش از درمان در زمان مناسب است. با اجرای برنامه‌های علمی و مدون غربالگری می‌توان شیوع این بیماری را به حداقل رسانید.

با افزایش چشمگیر میزان بقای نوزادان نارس در چهل سال اخیر از حدود ۵٪ به بیش از ۶۵٪ برای نوزادان با وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم و بیش از ۹۰٪ برای نوزادان با وزن ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم، تعداد نوزادان مبتلا به رتینوپاتی نارس افزایش خواهد یافت مگر آن

1. Retinopathy of prematurity

که در زمینه پیشگیری از بیماری اقدامات جدی صورت گیرد.

بروز و شدت رتینوپاتی نارسا با کاهش سن بارداری و وزن هنگام تولد نوزاد افزایش می‌یابد (۸۲). حدود ۳۰ تا ۶۰ درصد نوزادان با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم دچار درجاتی از رتینوپاتی نارسا می‌شوند و حدود ۱۰٪ به درجات شدید پیشرفت می‌کنند. نود و هشت درصد نوزادان با وزن کمتر از ۷۵۰ گرم ممکن است درجاتی از بیماری را نشان دهند (۸۳).

بر اساس توصیه راهنمای بالینی آکادمی طب کودکان آمریکا در سال ۲۰۰۶، تمامی نوزادان با سن بارداری کمتر از ۳۳ هفته (۳۲ هفته و ۶ روز یا کمتر) یا وزن تولد کمتر از ۱۴۹۹ گرم باید معاینه چشم پزشکی شوند. نوزادان با سن بارداری بیش از ۳۲ هفته یا وزن ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم نیز در صورت داشتن وضعیت بالینی ناپایدار یا تشخیص در معرض خطر بودن توسط پزشک معالج نیز باید معاینه شوند. راهنمای بالینی انگلستان نیز توصیه به معاینه نوزادان با سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته (تا ۳۱ هفته و ۶ روز) یا وزن تولد کمتر از ۱۴۹۹ گرم دارد (۸۴، ۸۵).

با توجه به گسترش بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، لزوم تدوین برنامه مدون غربالگری رتینوپاتی نارسا واضح و مسلم است. در حال حاضر متجاوز از ۱۰۰ بخش مراقبت ویژه نوزادان فعال در سطح کشور وجود دارد. بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، دوازده مطالعه منطقه‌ای در استان‌های مختلف کشور در خصوص شیوع رتینوپاتی نارسا صورت گرفته است که بر پایه آن می‌توان شیوع کشوری آن را ۲۷/۴۸٪ تخمین زد. شانزده و نیم درصد از نوزادان غربال شده نیاز به درمان داشته‌اند که از میزان این بیماری در کشورهای توسعه یافته بیش تر است.

بر اساس مطالعات انجام شده در ایران توصیه می‌شود کلیه نوزادان با سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته (۳۱ هفته و ۶ روز یا کمتر) و/یا وزن تولد کمتر از ۱۴۹۹ گرم و نیز نوزادان با سن بارداری بیشتر یا مساوی ۳۲ هفته یا وزن ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم دارند در صورت داشتن وضعیت بالینی ناپایدار یا تشخیص در معرض خطر بودن توسط پزشک معالج، باید از نظر رتینوپاتی معاینه شوند (۸۶).

برخی از مشکلاتی که سبب ایجاد ناپایداری بالینی می‌شود و نوزادان را در معرض خطر رتینوپاتی قرار می‌دهد، عبارتند از:

- تشخیص آسفیکسی هنگام تولد با داشتن $pH < 7.1$ در خون بند ناف یا در یک ساعت اول تولد، یا نمره آپگار ۳ یا کمتر در دقیقه ۵ پس از تولد
- شیرخوار در وضعیت ناپایدار مداوم و تظاهراتی مانند هیپوکسی طولانی، اسیدوز شدید، هیپوگلیسمی یا هیپوتانسیون جدی نیازمند به دریافت داروهای آزوپرسور
- نیاز به حمایت قلبی تنفسی
- سندرم دیسترس تنفسی، نیاز به تهویه مکانیکی
- نیاز به تجویز داروهایی مانند دوپامین برای افزایش فشار خون
- خونریزی داخل بطنی
- نیاز به دریافت خون کامل یا گلبول‌های قرمز متراکم یا تعویض خون
- دریافت اکسیژن به مدت طولانی
- بیماری مزمن ریوی (BPD)
- حملات مکرر آپنه
- سایر مشکلات به تشخیص پزشک معالج فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان

فرایند پیگیری رتینوپاتی ناری			
مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دیده، چشم پزشک	نوزادان متولد شده با سن بارداری ۲۷ هفته یا کمتر، در سن ۳۱ هفتگی پس از قاعدگی مادر، و نوزادان متولد شده با سن بارداری بیش از ۲۷ هفته، ۴ تا ۵ هفته پس از تولد	بخش مراقبت ویژه نوزادان/ درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده، چشم پزشک نوزادان متولد شده با سن بارداری ۲۷ هفته یا کمتر، در سن ۳۱ هفتگی پس از قاعدگی مادر و نوزادان متولد شده با سن بارداری بیش از ۲۷ هفته، ۴ تا ۵ هفته پس از تولد بخش مراقبت ویژه نوزادان/ درمانگاه پیگیری معاینه چشم کلیه نوزادان با سن بارداری کمتر از ۳۳ هفته (۳۲ هفته و ۶ روز یا کمتر) یا وزن تولد کمتر از ۱۵۰۱ گرم و نوزادانی که در هنگام تولد سن بارداری بیش از ۳۲ هفته یا وزن ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم دارند در صورتی که وضعیت ناپایدار بالینی داشته باشند یا توسط پزشک معالج در معرض خطر تشخیص داده شوند. توصیه می شود اولین نوبت معاینه چشم پیش از ترخیص از بیمارستان انجام گردد. زمان انجام معاینه بعدی چشم بر اساس یافته های معاینه اولیه تعیین می گردد. معاینات چشم بر اساس سن پس از قاعدگی نوزاد (مجموع سن بارداری و سن پس از تولد) و یافته های معاینات پیشین، زمانی خاتمه می یابد که نوزاد در معرض خطر ابتلا به رتینوپاتی تهدید کننده بینایی نباشد.

چگونگی انجام فعالیت ها:

زمان اولین نوبت معاینه چشم نوزاد براساس سن وی تعیین می گردد. زمان بروز رتینوپاتی ناری حاد با سن نوزاد ارتباط دارد. مشاهده شده است زمان بروز رتینوپاتی ناری شدید با سن پس از قاعدگی مادر (مجموع سن بارداری با سن پس از تولد) ارتباط بیشتری دارد تا با سن پس از تولد نوزاد؛ یعنی نوزادانی که با سن بارداری کمتری متولد می شوند، زمان بیشتری طول می کشد تا ابتلای به رتینوپاتی ناری شدید را نشان دهند. در جدول زیر سن داخل رحمی و پس از تولد، هر دو مبنا قرار گرفته است تا نوزاد پیش از رسیدن به مراحل پیشرفته با کمترین تعداد، از نظر رتینوپاتی ناری معاینه گردد. با توجه به این که برخی مطالعات نشان داده اند که در نوزادان بسیار نارس و کم وزن، نوع شدیدی از رتینوپاتی ناری خلفی پیشرونده مشاهده می شود، ممکن است براساس تشخیص پزشک نیاز به انجام اولین معاینه در سن کمتری باشد (۸۷).

جدول سن نوزاد در زمان اولین معاینه

سن بارداری در زمان تولد (هفته)	زمان اولین معاینه پس از تولد (هفته و روز)	سن پس از قاعدگی مادر (مجموع هفته‌های داخل و خارج رحمی)
کمتر از ۲۶	۶ هفته پس از تولد یا ۴۲ روزگی	۳۰ تا ۳۱ هفتگی
۲۶	۵ هفته پس از تولد یا ۳۵ روزگی	۳۰ تا ۳۱ هفتگی
۲۷	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۱ هفتگی
۲۸	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۲ هفتگی
۲۹	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۳ هفتگی
۳۰	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۴ هفتگی
۳۱	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۵ هفتگی
۳۲ و بیشتر	۴ هفته پس از تولد یا ۲۸ روزگی	۳۶ هفتگی

- توصیه می‌شود اولین نوبت معاینه چشم پیش از ترخیص از بیمارستان انجام گردد.
- زمان انجام معاینه بعدی چشم بر اساس یافته‌های معاینه اولیه تعیین می‌گردد. این یافته‌ها بر مبنای طبقه‌بندی بین‌المللی رتینوپاتی نارسا استوار است.
- پزشک معالج و پرستار مسئول مراقبت نوزاد باید در صورت نیاز به انجام معاینه چشم، نام نوزاد را در لیست مربوط ثبت نموده هماهنگی لازم را برای معاینه انجام دهند. معاینه چشم را می‌توان با یا بدون بیهوشی انجام داد. اگر چه در اغلب موارد معاینه چشم نیاز به بیهوشی ندارد ولی در صورتی که نیاز به بیهوشی وجود داشته باشد، حضور یک متخصص بیهوشی ماهر در زمینه بیهوشی شیرخواران کم وزن و پرخطر در اتاق عمل ضروری است. این معاینات باید در بیمارستان دارای بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام گیرد و همواره یک تخت مراقبت ویژه رزرو شود و در صورت نیاز، شیرخوار برای مراقبت پس از بیهوشی به بخش منتقل گردد.
- معاینه بدون بیهوشی می‌تواند بر بالین نوزاد یا در درمانگاه مجهز به امکانات مانیتورینگ و احیای نوزاد انجام شود. البته در صورت بستری بودن نوزاد، معاینه باید حتماً بر بالین نوزاد صورت گیرد. همچنین لازم است در طی انجام معاینات، نوزاد از نظر آپنه و افت درصد اشباع اکسیژن خون شریانی یا برادی کاردی، با مانیتورینگ یا پالس اکسی متری زیر نظر باشد و تا ۴ ساعت پس از معاینه نیز مراقبت از نوزاد ادامه یابد.
- پیش از انجام معاینه باید با والدین شیرخوار درباره لزوم انجام معاینه صحبت و مشکلات معاینه چشم و احتمال وجود درگیری‌های چشمی توضیح و رضایت نامه کتبی از والدین گرفته شود.
- نتایج معاینه باید در فرم مخصوص ثبت گردیده، تاریخ معاینه بعدی مشخص و به والدین و پزشک و پرستار مسوول پیگیری نوزاد اطلاع داده شود.
- معاینات چشم بر اساس سن پس از قاعدگی نوزاد (مجموع سن بارداری و سن پس از تولد) و یافته‌های معاینات پیشی زمانی

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان



- خاتمه می‌یابد که نوزاد در معرض خطر ابتلا به رتینوپاتی تهدید کننده بینایی نباشد. در موارد زیر می‌توان معاینه را خاتمه داد:
- تکمیل رگ دار شدن طبیعی شبکیه تا انتهای zone III که معمولاً در ۴۰ هفتگی سن پس از قاعدگی مشاهده و اغلب در ۴۵ هفتگی تکمیل شده است.
- مشاهده توقف و پسرفت واضح علائم رتینوپاتی که شامل موارد زیر است:
 - ✓ تغییر رنگ لبه‌ها از صورتی به سفید
 - ✓ عدم افزایش شدت بیماری
 - ✓ عبور عروق از مرز demarcation line
 - ✓ آغاز فرایند جایگزینی ضایعات فعال با بافت اسکار
- معمولاً معاینه چشم نوزاد هر ۱ تا ۲ هفته تا زمانی که نوزاد حداقل به سن ۳۸ تا ۴۰ هفتگی پس از قاعدگی برسد، ادامه می‌یابد.

جدول زمان معاینات پیگیری بر اساس یافته‌های معاینه نوبت پیشی چشم

منطقه شبکیه	مرحله	فواصل پیگیری
Zone I	عروقی شدن نارس، نبود رتینوپاتی	۱ تا ۲ هفته
	مرحله ۱ یا ۲	۱ هفته یا کمتر
	پسرفت رتینوپاتی	۱ تا ۲ هفته
Zone II	عروقی شدن نارس، نبود رتینوپاتی	۲ تا ۳ هفته
	مرحله ۱	۲ هفته
	مرحله ۲	۱ تا ۲ هفته
	مرحله ۳	۱ هفته یا کمتر
	پسرفت رتینوپاتی	۱ تا ۲ هفته
Zone III	مرحله ۱ یا ۲	۲ تا ۳ هفته
	پسرفت رتینوپاتی	۲ تا ۳ هفته

- Zone I: دایره‌ای به مرکزیت دیسک بینایی که شعاع آن دو برابر فاصله فووه آ تا مرکز دیسک بینایی است.
- Zone II: از لبه Zone I تا نقطه مماس با اورا سراتا و حول ناحیه نزدیک اکواتور تمپورال.
- Zone III: ناحیه‌ای هلالی شکل در قدام Zone II.

- مرحله ۱: وجود demarcation line
- مرحله ۲: وجود ridge \pm تافت‌های کوچک پرولیفراسیون فیبروواسکولار
- مرحله ۳: ridge همراه با پرولیفراسیون فیبروواسکولار خارج شبکیه ای
- مرحله ۴: جداشدگی نیمه کامل شبکیه A. بدون درگیری فووه آ. B. با درگیری فووه آ

- مرحله ۵: جداشدگی کامل شبکیه
- بیماری threshold نوع ۱ به صورت رتینوپاتی مرحله ۳ در zone I یا zone II حداقل در پنج ساعت پشت سر هم یا در مجموع هشت ساعت غیر پشت سر هم، همراه با بیماری plus تعریف می شود. بیماری plus به صورت اتساع و کلافی عروق قطب خلفی چشم دیده می شود.
- رتینوپاتی ناریسی خلفی پیشرونده اگر درمان نشود به سرعت به مرحله ۵ پیشرفت می کند. بیماری به شکل کلاسیک از مرحله یک به سمت مرحله ۳ پیشرفت نمی کند و معمولاً در یک نوبت معاینه تشخیص داده می شود.

درمان رتینوپاتی ناریسی:

برحسب مرحله بیماری از درمان های مختلفی استفاده می شود:

◀ امروزه لیزر درمانی نواحی فاقد رگ شبکیه تا حد زیادی جایگزین کرایوتراپی شده زیرا مقرون به صرفه تر بوده عوارض سیستمیک کمتری دارد. برای پسرقت عروق غیر طبیعی به خصوص در موارد شدید با درگیری قطب خلفی از تزریق داخل زجاجیه ای داروهای ضد فاکتور رشد اندوتلیوم عروق مانند اواستین (Avastin) استفاده می شود. در مراحل ۴ و ۵ بسته به مورد از اسکرال باکلینگ یا ویتراکتومی ± لنزکتومی استفاده می شود. در موارد زیر درمان انجام می شود:

• zone I رتینوپاتی در هر مرحله همراه با بیماری plus

• zone I رتینوپاتی در مرحله ۳ بدون بیماری plus

• zone II رتینوپاتی در مرحله ۲ یا ۳ همراه با بیماری plus

◀ در نوزادان دچار بیماری threshold نوع ۱ درمان باید طی ۷۲ ساعت پس از تشخیص و پیش از آغاز جداشدگی شبکیه آغاز گردد.
◀ از عوارض رتینوپاتی پیشرفته درمان شده یا خودبخود پسرقت کرده، تغییرات شبکیه است. بنابراین انجام معاینات دوره ای چشم ضروری است. احتمال جداشدگی شبکیه در دهه اول و دوم زندگی وجود دارد. نزدیک بینی درجه بالا، کشیدگی ماکولا و استرابیسم می توانند منجر به تنبلی چشم شود. احتمال کاتاراکت و گلوکوم نیز وجود دارد. بنابراین توجه به این مسایل و درمان آنها نقش بسیار مهمی در بازتوانی دید و بینایی نوزادان دارد و تاکید بر انجام معاینات دوره ای به خصوص برای والدین ضروری است.

◀ توصیه می شود برای اطمینان از مراجعه کلیه نوزادان نارس در معرض خطر برای پیگیری و معاینه چشم، در سه سطح برنامه ریزی انجام شود:

- در سطح بخش مراقبت ویژه نوزادان که وظیفه اصلی شناسایی نوزادان نارس در معرض خطر را به عهده دارند. در اولین روز بستری نوزاد باید تاریخ معاینه چشم وی مشخص شده در دفتر برنامه ماهیانه پیگیری چشم ثبت گردد.
- در سطح والدین نوزادان نارس با آموزش دادن به آنها در زمان بستری نوزاد با کمک پمفلت های آموزشی باید مطمئن شد آنها اهمیت معاینه های دوره ای را درک کرده اند و نیز زمان و محل مراجعه برای ارزیابی و معاینه چشم را می دانند.
- در سطح درمانگاه پیگیری نوزادان نارس با اطلاع رسانی درباره زمان مراجعه نوزاد نارس ترخیص شده در معرض خطر توسط پرستار ترخیص و پرستار درمانگاه

پیگیری پس از ترخیص:

- ◀ هنگام ترخیص نوزاد نارس دارای معیارهای شیرخوار پرخطر از بخش تخصصی / مراقبت ویژه نوزادان (وقتی که به سن مناسب برای معاینه چشم برسد)، وظیفه فوق تخصص نوزادان/پزشک متخصص کودکان و پرستار ترخیص در هر بخش آن است که اطلاعات نوزاد را در سامانه تحت وب ویژه برنامه ثبت کرده شیرخوار را برای معاینه چشم به درمانگاه ROP معرفی کند.
- ◀ در هنگام معرفی همراه خلاصه پرونده یا شناسنامه سلامت شیرخوار پرخطر، یک برگه ارجاع نیز تکمیل و به والدین تحویل داده می شود که حاوی اطلاعات ضروری درباره علت و مراقبت ها و مداخله های زمان بستری شیرخوار در بخش است.
- ◀ در صورت عدم مراجعه شیرخوار پرخطر به درمانگاه پیگیری، پرستار درمانگاه ROP موظف است مورد را پیگیری نماید. علاوه بر این کلیه اطلاعات مربوط به نوزاد/شیرخوار باید پس از مراجعه به درمانگاه پیگیری در نرم افزار ویژه شیرخوار پرخطر ثبت گردد.
- ◀ با توجه به اینکه ممکن است نوزاد فقط یک نوبت مراجعه نماید و به رغم نیاز به معاینات بعدی، مراجعه دوباره نداشته باشد، لازم است کلیه درمانگاه های چشم دخیل در امر معاینه چشم نوزادان نارس ترتیبی اتخاذ نمایند که برنامه پیگیری همه نوزادان مراجعه کننده برای بار اول، به خوبی دنبال شود و در صورت عدم مراجعه والدین، دسترسی به آنها مقدور باشد. بدین منظور لازم است درمانگاه های چشم اقدامات زیر را در برنامه خود بگنجانند:
 - از کلیه افراد مراجعه کننده شماره تماس ثابت و همراه، نشانی و در صورت امکان نشانی پست الکترونیک گرفته شود.
 - نوبت معاینه بعدی هر نوزاد در دفتر برنامه ماهانه درمانگاه چشم ثبت شود و در صورت عدم مراجعه با فاصله ۴۸ ساعت از موعد مقرر، فرد مسوول پیگیری نوزاد نارس یا فرد مسوول پیگیری در درمانگاه چشم، وظیفه پیگیری و تماس با والدین نوزاد را انجام دهد. در این موارد سعی شود که نوبت بعدی طوری داده شود که نوزاد هرچه زودتر دوباره وارد برنامه معاینه چشم شود. به خصوص در مواردی که نیاز به معاینه هفتگی می باشد، نوبت بعدی دیرتر از ۴۸ ساعت پس از تماس نباشد.
 - ◀ توصیه می شود در موارد زیر با توجه به افزایش احتمال عدم مراجعه والدین به درمانگاه ROP دقت بیشتری اعمال گردد:
 - نوزادانی که پیش از اولین معاینه چشم از بخش مراقبت ویژه نوزادان ترخیص شده اند.
 - نوزادانی که پیش از مشخص شدن زمان انجام معاینه چشم و گرفتن نوبت مراجعه، ترخیص شده اند.
 - نوزادانی که در خلاصه پرونده آنها نیاز به پیگیری معاینه چشم درج نشده و مرخص شده اند.
 - نوزادانی که از بیمارستان دیگری منتقل شده اند و نه بیمارستان مبدأ و نه بیمارستان مقصد، هیچ یک اطلاعی از موعد مقرر معاینه چشم ندارند (به خصوص وقتی نوزاد در حوالی سن یک ماهگی منتقل می شود).

برای دریافت اطلاعات بیشتر به آیین نامه اجرایی رتینوپاتی در نوزادان نارس مراجعه شود (۸۶).

ارزیابی شنوایی در شیرخواران پرخطر:

با توجه به وضعیت بالینی شیرخواران پرخطر و مشکلات پیش آمده برای آنان در حین بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان، مانند آلکالوز تنفسی و مصرف داروهای اوتوتوکسیک مانند فوروسماید و آمینوگلیکوزیدها و نیز وضعیت خاص بخش های مراقبت ویژه نوزادان که در برخی از آنها کنترل سطح صدا صورت نمی گیرد لازم است که این گروه از نوزادان از نظر وضعیت شنوایی مورد بررسی قرار گیرند (۴۶، ۵۶).

فرایند ارزیابی شنوایی در شیرخواران پرخطر			
فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
ارزیابی به روش AABR	بخش مراقبت ویژه نوزادان/ درمانگاه سرپایی	ترجیحاً پیش از ترخیص از بخش مراقبت ویژه نوزادان	فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دید، شنوایی شناس

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * لازم است تمام شیرخواران پرخطر با سابقه بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان ترجیحاً پیش از ترخیص از بیمارستان از نظر سلامت سیستم شنوایی ارزیابی شوند (۴۶).
- * روش توصیه شده برای ارزیابی این گروه از شیرخواران AABR^۱ که باید توسط شنوایی شناس کارآموده صورت پذیرد (۴۶).
- * در صورت صلاحدید ایشان بررسی‌های تکمیلی برای ارزیابی کامل سیستم شنوایی انجام می‌پذیرد (۴۶، ۵۶).
- * توصیه شده است این گروه از شیرخواران در سن ۱ تا ۲ سالگی نیز از نظر وضعیت شنوایی مورد ارزیابی قرار گیرند (۴۶، ۵۶).

فرایندهای ارزیابی و پیگیری مشکلات سلامت روان

پیشگیری اولیه و تشخیص مشکلات سلامت روان در کودکان مستلزم ارزیابی وضعیت روانی و شناسایی اولیه و زود هنگام این مشکلات می‌باشد. از آنجا که بسیاری از نشانه‌های اختلالات روان پزشکی کودکان مرتبط با مرحله تکاملی کودک است، آگاهی از نشانه‌های طبیعی و غیر طبیعی در هر مرحله از رشد حائز اهمیت است. در این قسمت به چگونگی ارزیابی کودک و شناسایی نشانه‌های خطر پرداخته می‌شود.

پیگیری اوتیسم

اختلالات طیف اوتیسم اختلالاتی هستند که با نقص در سه حوزه تکاملی اصلی یعنی تعاملات اجتماعی، برقراری ارتباط (کلامی و غیر کلامی) و الگوهای غیر عادی رفتار و علائق محدود مشخص می‌شود. نشانه‌های این اختلال را می‌توان از ماه‌های اولیه پس از تولد مشاهده کرد. در دو سال اول زندگی ممکن است نشانه‌های اختلال از چشم والدین دور بماند.

در اختلالات طیف اوتیسم سه دسته علائم اصلی وجود دارد که عبارتند از:

- **نقص مربوط به رفتارهای اجتماعی:** نقص در ارتباطات اجتماعی در پاتورنز اختلال نقش اساسی دارد. شیرخواران اوتیسمی تماس چشمی مناسبی نداشته برای برقراری مکالمه علاقه‌ای به صداهای انسانی ندارند. ممکن است از نظر عاطفی بی تفاوت به نظر برسند و در چهره‌شان پاسخ‌دهی عاطفی نداشته باشند. گاهی ممکن است والدین تصور نمایند که کودک ناشنوا است. در شیرخوارگی مهم ترین علائم نشان دهنده این اختلال عبارتند از ضعف در برقراری ارتباط چشمی، ضعف در تعقیب چشمی مراقب، دنبال نکردن برای اشاره مراقب به شیئی خاص، ضعف یا فقدان واکنش به حالات چهره. هرچند این بچه‌ها ممکن است به صورت منفعل در تماس‌های فیزیکی شرکت نمایند ولی معمولاً رابطه‌شان با والدین عاطفی نیست و آنان را در محیط منزل

1. Automated Auditory Brain Stem Response

با چشم یا با جهت‌گیری بدنی دنبال نمی‌کنند. از حدود ۸ تا ۲۴ ماهگی که کودک به طور طبیعی باید اضطراب جدایی داشته باشد، این کودکان در مواجهه با غریبه‌ها و هنگام جدایی از والدین دچار اضطراب نشده یا اضطراب غیر عادی بروز می‌دهند. این مشکلات در کودکان نوپا ادامه می‌یابد و آنان در ارتباط دو طرفه و بازی مشترک با هم‌سالان خود شرکت نمی‌کنند. برخی از این کودکان در سال‌های میانه کودکی ممکن است ارتباط عاطفی با والدین‌شان شکل دهند ولی در ارتباطات اجتماعی مشکلات جدی داشته‌اند. علاقه‌ای به شرکت در بازی‌های جمعی و برقراری ارتباط با همسالان خود نشان نمی‌دهند یا مهارت کافی برای برقراری ارتباط نداشته به شکلی غیر عادی ارتباط برقرار می‌کنند.

- **مشکلات ارتباطی:** مشکلات ارتباطی از مهم‌ترین نشانه‌های اوتیسم هستند و تأخیر تکلم شایع‌ترین شکایتی است که معمولاً والدین به خاطر آن کودک را نزد پزشک می‌برند. شیرخواران اوتیسمی اغلب تا ۱۸ ماهگی که به طور طبیعی باید تکلم آغاز شده باشد، قادر به بیان کلمات نیستند یا اینکه ممکن است در ابتدا قادر باشند چند کلمه را بگویند ولی پس از آن رشد زبانی آنان متوقف شود. بسیاری از کودکان اوتیسمی در لحن اجتماعی و غان و غون کردن در اوایل کودکی اختلال نشان می‌دهند. بسیاری قادر به صحبت نیستند، هر چند ممکن است در ابتدا توانایی بیان چند کلمه محدود را پیدا کرده باشند. آنها که توانایی صحبت کردن دارند در کاربرد مناسب کلمات دچار مشکل هستند. تکرار بی‌معنای کلام دیگران (اکولالیا) ممکن است در آنان دیده شود. کاربرد ناقص یا غیر عادی قواعد دستور زبان در کلام و کاربرد تلگرافی جملات دیده می‌شود. درک زبان در این کودکان به درجات زیادی مختل است با این حال برخی ممکن است به درجاتی درک زبان را داشته باشند ولی در سنین بالاتر شوخی‌ها و ضرب‌المثل‌ها را درک نمی‌کنند. ممکن است در حدود نوپایی یا سنین پیش از مدرسه تا حدودی توانایی جمله‌بندی داشته باشند ولی معمولاً جملات آنان با خطاهای دستور زبان مانند کاربرد اشتباه ضمائر همراه است. این کودکان معمولاً به جای اشاره به شیء مورد نظر، دست بزرگترها را گرفته و آنها را به سمت آن هدایت می‌کنند. این کودکان در بازی‌های شان ضعیف عمل کرده قادر به بازی با اسباب بازی نیستند. معمولاً اسباب را دور خودشان می‌چینند یا بدون این که کاربریشان را بدانند، به آنها دست می‌زنند یا به بخش خاصی از اسباب بازی علاقه نشان می‌دهند و آن را دستکاری می‌کنند و توانایی انجام بازی‌های تخیلی را ندارند. این بچه‌ها در سال‌های میانه و اواخر کودکی ممکن است برخی ژست‌های ارتباطی و بازی‌های تقلیدی را نشان دهند ولی این بازی‌ها کیفیت تکراری دارند.

- **الگوهای غیر عادی رفتار و علائق محدود:** این کودکان نسبت به تغییرات در محیط حساس و مقاومند. اشیاء و اسباب بازی‌ها را ممکن است پشت سر هم بچینند. رفتارهای تکراری مثل جلو و عقب دادن تنه، چرخیدن دور خود و حرکات چرخشی و تکراری دست‌ها یا انگشتان و اداهایی در چهره یا تکرار برخی جملات یا سؤالات ممکن است دیده شوند. ممکن است علائق افراطی به موضوعات خاص مانند یک فیلم یا برنامه خاص تلویزیونی، لباس خاص و یا علاقه به شیء خاصی مانند وسایل آشپزی منزل یا بخش‌هایی از اسباب بازی‌ها نشان دهند.

در برخی کودکان ممکن است هر سه دسته علائم دیده شوند و برخی نیز ممکن است این علائم را به درجات کمتری نشان دهند که در مورد اول اختلال اوتیسم و در حالت دوم اختلالات نافذ رشد از نوع NOS (اختلالات طیف اوتیسم) مطرح می‌شود. شیوع اوتیسم در شیرخواران زیر ۱۵۰۰ گرم بیش از جمعیت عمومی است و در سال‌های اخیر افزایش یافته است. چنانچه اختلال اوتیسم در سال‌های اولیه زندگی تشخیص داده شود و مداخله‌های توانبخشی بلافاصله انجام شوند اختلال از پیش‌آگهی بهتری برخوردار خواهد بود. به همین دلیل است که غربالگری اوتیسم در نقاط مختلف دنیا از دوران شیرخوارگی آغاز می‌شود.

فرایند شناسایی زودهنگام موارد مشکوک به اوتیسم			
مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دیده، روان پزشک	۹ تا ۱۸ ماهگی (پیش از ۱۲ ماهگی) ۱۸ تا ۲۴ ماهگی ۳۶ ماهگی ۴ سالگی ۵ سالگی ۶ سالگی ۷ سالگی (۸۹)	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> • ارزیابی با پرسش از والدین یا مراقبان کودک • ارزیابی توانایی ها و واکنش های کودک • غربالگری با تکمیل پرسشنامه MCHAT • ارزیابی از نظر اختلالاتی که علائم مشابهی را ایجاد می کنند. • درمان شامل مداخله های توانبخشی و تجویز برخی از داروها برای افزایش همکاری کودک در توانبخشی و کاهش نشانه های اختلال

چگونگی انجام فعالیت ها:

* غربالگری را می توان با گرفتن شرح حال و توجه نمودن به نشانه های اختلال در سال های اولیه کودکی در هر مراقبت پیگیری انجام داد یا از تست های غربالگر استفاده نمود. یکی از تست های مناسب برای این منظور MCHAT می باشد که می توان آن را از ۹ ماهگی بکاربرد.

* در مورد موارد زیر از والدین یا مراقبان کودک بپرسید:

- آیا کودک ارتباط چشمی مناسبی با مراقبش برقرار می کند؟
- آیا کودک با چشم مراقب را تعقیب می کند؟
- آیا کودک به شنیدن اسم خودش به شکل مناسبی واکنش نشان می دهد؟
- کودک وقتی چیزی را می خواهد می تواند با اشاره انگشت آن را درخواست نماید؟
- آیا کودک وقتی به چیزی علاقه دارد با انگشت به آن اشاره می کند؟
- آیا کودک اشیاء را نزد والدین می آورد که به آن ها نشان دهد؟
- آیا کودک به سایر بچه ها علاقه نشان می دهد؟
- آیا کودک از بازی هایی مانند دالی موشه لذت می برد؟
- آیا کودک در بازی نمادین شرکت می کند (بازی هایی مانند درست کردن چای با فنجان و قوری اسباب بازی به صورت نمادین)؟
- آیا کودک بدون آنکه اسباب های کوچک را صرفاً به دهان ببرد، یا بی دلیل با آنها ور برود و یا رهايشان کند، می تواند به شکل درستی با آن ها بازی کند؟

* موارد زیر را ارزیابی کنید:

- آیا در طی زمان ارزیابی، کودک تماس چشمی با درمانگر برقرار می کند؟
- توجه کودک را به خود جلب کنید، سپس به یک شیء جالب توجه در اتاق اشاره کنید و بگویید «نگاه کن! یک دونه... (اسم

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- اسباب بازی)». به چهره کودک نگاه کنید. آیا کودک به آنچه که شما به آن اشاره می‌کنید نگاه می‌کند؟ (برای انتخاب پاسخ «بلی» کودک می‌بایست به شیء مورد اشاره نگاه کند و نه به دست شما)
- توجه کودک را جلب کنید و پس یک فنجان و قوری اسباب بازی در اختیار او قرار دهید از او بپرسید «می‌تونی یک فنجان چای درست کنی؟» آیا کودک بصورت نمادین چای ریختن و نوشیدن آن را انجام می‌دهد؟ (اگر شما متوجه نماد سازی کودک در بازی دیگری هم شده اید می‌توانید پاسخ را مثبت در نظر بگیرید).
 - از کودک بپرسید «چراغ کجاست؟» یا «چراغ را به من نشان بده». آیا کودک با انگشت به چراغ اشاره می‌کند؟ (اگر کودک مفهوم کلمه چراغ را نمی‌داند این کار را در مورد اشیاء دیگری که در دسترس کودک نیست انجام دهید برای اینکه پاسخ را مثبت در نظر بگیرید کودک باید در زمان اشاره کردن به شیء مورد نظر به چهره شما نگاه کند).
 - غربالگری را می‌توانند پزشکان عمومی، متخصصان کودکان، روان پزشکان و فوق تخصص‌های روان پزشکی کودک و نوجوان انجام دهند.
 - لازم است اختلالات دیگری که نشانه‌های این اختلال را تقلید می‌کنند مانند ناشنوایی و عقب ماندگی ذهنی ارزیابی شوند. در عین حال باید توجه داشت که درصد قابل توجهی از این کودکان همزمان ممکن است ضریب هوشی (IQ) کمتر از ۷۰ داشته باشند. از آنجا که برخی سندرم‌ها مانند فنیل کتونوری علائمی مشابه اختلال اوتیسم نشان می‌دهند توجه به سایر نشانه‌های مطرح کننده این سندرم‌ها در کودکان و معاینات عصبی مرتبط با این سندرم‌ها در زمان مواجهه با علائم اوتیسم ضروری است.
 - درمان این اختلال مداخله‌های توانبخشی است که باید به محض تشخیص اختلال توسط افراد آموزش دیده، کاردرمانگران و گفتار درمانگران انجام شوند. در کنار درمان توانبخشی می‌توان از برخی داروها برای افزایش همکاری کودک در توانبخشی و کاهش برخی نشانه‌های اختلال استفاده نمود.

درمان:

درمان اوتیسم مداخله‌های توانبخشی است که هدف آن‌ها بهبود کارکرد کودک در زمینه‌ی تعاملات اجتماعی، ارتباط و نیز کاهش رفتارهای تکراری و افزایش دامنه علائق کودک است. شیوه‌های مختلفی برای توان بخشی وجود دارد. مهم‌ترین دارویی مورد تأیید سازمان غذا و داروی امریکا برای اختلال اوتیسم داروی رسپریدون می‌باشد. رسپریدون می‌تواند در دوزهای پایین $1-0.5 \text{ mg/day}$ بر نشانه‌های پرفعالیتی، پرخاشگری، بی‌قراری، حرکات تکراری و بهبود ارتباط اجتماعی مؤثر می‌باشد. داروهای دیگری از جمله هالوپریدول و داروهای مهارکننده اختصاصی بازجذب سروتونین نظیر فلوکستین و داروهایی که در صورت هم‌زمانی مشکلات اضطرابی و خلقی قابل استفاده هستند نیز برای کاهش نشانه‌های اوتیسم قابل استفاده هستند.

پرسش‌نامه ارزیابی اوتیسم در نوپاها برای سنین ۱۸ تا ۳۰ ماهگی (MCHAT)

لطفاً به پرسش‌های زیر در مورد وضعیتی که کودک شما به طور معمول دارد پاسخ دهید. لطفاً به تمام پرسش‌ها پاسخ دهید و اگر رفتاری خیلی نادر است (مثلاً فقط یک یا دو بار اتفاق افتاده است)، پاسخ "خیر" را انتخاب کنید.

نام کودک: تاریخ تولد: سن: نام تکمیل کننده پرسش‌نامه و نسبت وی با کودک:

بلی خیر	۱. آیا کودک شما از این که روی زانوی شما تاب داده می‌شود و بالا و پایین برده می‌شود و این قبیل بازی‌ها لذت می‌برد؟
بلی خیر	۲. آیا کودک تان به سایر کودکان علاقه نشان می‌دهد؟
بلی خیر	۳. آیا کودک تان از بالا رفتن از اشیاء لذت می‌برد؟ مثلاً بالا رفتن از پله‌ها را دوست دارد؟
بلی خیر	۴. آیا کودک تان از بازی‌هایی مانند دالی و بگرد و پیدا کن لذت می‌برد؟
بلی خیر	۵. آیا کودک تان تا کنون شی یا فعالیتی را بازنمایی و یا وانمود کرده است؟ (مثلاً عروسک را مانند کودک در آغوش بگیرد و یا وانمود کند که دارد با تلفن صحبت می‌کند و یا موارد مشابه با آن)
بلی خیر	۶. آیا کودک تان تاکنون برای درخواست شی یا چیزی از انگشت اشاره استفاده کرده است؟
بلی خیر	۷. آیا کودک تان تا کنون برای اشاره به شی که برایش جالب است از انگشت اشاره استفاده کرده است؟
بلی خیر	۸. آیا کودک شما می‌تواند با اسباب بازی‌های کوچکی مانند (ماشین و بلوک) به صورت مناسبی بازی کند بدون این که فقط آنها را در دهان بگذارد یا در دستش بی هدف بازی دهد یا بیندازد؟
بلی خیر	۹. آیا کودک شما تا کنون چیزی را آورده است که به شما (والدین) نشان دهد؟
بلی خیر	۱۰. آیا کودک تان می‌تواند بیش از یک یا دو ثانیه به چشمان شما نگاه کند؟
بلی خیر	۱۱. آیا کودک شما تاکنون به نظر رسیده است که به صدا بیش از اندازه حساس است (مثلاً گوش‌هایش را بگیرد)؟ (معکوس)
بلی خیر	۱۲. آیا کودک شما در پاسخ به دیدن صورت شما و یا لبخند شما لبخند می‌زند؟
بلی خیر	۱۳. آیا کودک تان از شما تقلید می‌کند (مثلاً شما شکلکی در بیاورید و کودک تان از آن تقلید کند)؟
بلی خیر	۱۴. آیا کودک شما در صورت صدا کردن اسمش، به آن پاسخ می‌دهد؟
بلی خیر	۱۵. اگر به اسباب بازی خاصی که در گوشه‌ای از اتاق قرار دارد اشاره کنید، آیا کودک تان به آن نگاه می‌کند؟
بلی خیر	۱۶. آیا کودک تان راه می‌رود؟
بلی خیر	۱۷. آیا کودک تان به چیزی که شما نگاه می‌کنید، نگاه می‌کند؟
بلی خیر	۱۸. آیا کودک تان با انگشتانش حرکات عجیب و غریبی را در جلوی صورتش انجام می‌دهد؟ (معکوس)
بلی خیر	۱۹. آیا کودک شما سعی می‌کند که توجه شما را به فعالیتی که انجام می‌دهد، جلب کند؟
بلی خیر	۲۰. آیا تاکنون شک کرده اید که شاید کودک شما ناشنوا باشد؟ (معکوس)
بلی خیر	۲۱. آیا کودک تان صحبت سایر افراد را متوجه می‌شود؟
بلی خیر	۲۲. آیا کودک شما گاهی بدون هدف خیره می‌شود یا بدون هدف و سرگردان می‌گردد؟ (معکوس)
بلی خیر	۲۳. آیا هنگامی که کودک تان به مورد ناآشنایی برخورد می‌کند، به چهره شما نگاه می‌کند تا واکنش شما را ببیند؟

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

اگر کودک در دو یا بیشتر از پرسش‌های پراهمیت (شماره‌های ۲، ۷، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵) یا مجموع سه یا بیشتر از همه پرسش‌ها مردود شود یا اگر والدین در پاسخ بلی یا خیر مردد باشند، مصاحبه پیگیری MCHAT با والدین و توسط متخصص روان پزشکی یا پزشک متخصص تکامل باید صورت پذیرد.

پیگیری اختلالات رفتاری و هیجانی

اختلالات رفتاری و هیجانی در کودکان به دو نوع مختلف اختلالات رفتاری با تظاهرات درونی و تظاهرات بیرونی تقسیم می‌شوند. اختلال افسردگی و اختلالات اضطرابی اختلالاتی از نوع اول و اختلال لجبازی و بی‌اعتنایی و اختلال سلوک از نوع دوم هستند. بر اساس مطالعات، اختلالات رفتاری در کودکانی که نارس به دنیا آمده اند شیوع بیشتری دارد (۹۱-۹۳). این اختلالات می‌توانند به صورت ترس‌های بیش از حد و نامتناسب، خجالت زیاده از حد، اضطراب جدایی، رفتارهای پرخاشگرانه بدون کنترل و لجبازی و مقابله‌جویی باشند. روش‌های متفاوتی برای ارزیابی اختلالات رفتاری در کودکانی که نارس به دنیا آمده‌اند وجود دارد. مهم‌ترین نکته توجه مراقبان بالینی به رفتارهای نامتناسب کودک از نظر رفتاری و تکاملی است (۹۴).

فرآیند پیگیری اختلالات رفتاری و هیجانی

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی از سن ۱۸ ماهگی تا ۸ سالگی با گرفتن شرح حال و بررسی شکایات والدین و در سنین مدرسه با شکایات معلمان پایش سالانه اختلالات رفتاری از سن ۲ سالگی تکمیل پرسش‌نامه مشکلات رفتاری از سنین مدرسه تعیین برنامه درمان براساس نوع اختلال ارجاع به متخصص کودکان دوره دیده یا روان پزشک کودک و نوجوان در صورت نیاز به اقدامات درمانی تکمیلی 	درمانگاه پیگیری	۱۸ ماهگی تا ۸ سالگی (۲۴ ماهگی) (۹۴) ۳ سالگی ۴ سالگی ۵ سالگی ۶ و ۷ سالگی)	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده، پزشک عمومی، روان پزشک کودک و نوجوان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * شرح حال کامل از رفتار شیرخوار و کودک از والدین و بر اساس گزارش معلمان تهیه کنید (۹۴).
- * در مورد نشانه‌های اختلالات اضطرابی و افسردگی پرسش‌های زیر را از والد یا مراقب کودک پرسید:
 - آیا کودک اغلب از سردرد و دل درد یا حالت تهوع بدون علت مشخص شکایت دارد؟
 - آیا کودک اغلب نگران به نظر می‌رسد و نگرانی‌های زیادی دارد؟
 - آیا کودک به والدین خود بیش از حد وابسته است و در موقعیت جدایی از آنها بی‌قرار می‌شود؟
 - آیا کودک اغلب غمگین، دل‌گرفته یا گریان است؟

- آیا کودک بهانه گیر است و بد خلقی های طولانی مدت دارد؟
- آیا کودک در موقعیت های جدید مضطرب می شود یا به دیگران می چسبد؟
- آیا کودک ترس های فراوانی دارد و خیلی زود وحشت می کند؟
- * در مورد نشانه های اختلالات لجبازی، بی اعتنایی و اختلال سلوک، پرسش های زیر را از والد یا مراقب کودک بپرسید:
 - آیا کودک اغلب زود از کوره درمی رود و سروصدا و دعوا راه می اندازد؟
 - آیا کودک عموماً حرف شنو نیست و با گفته بزرگترها مخالفت می کند؟
 - آیا کودک اغلب با بچه های دیگر می جنگد و به آنها زور می گوید؟
 - آیا کودک اغلب دروغ می گوید یا حقه بازی می کند؟
 - آیا کودک از منزل، مدرسه و جاهای دیگر دزدی می کند؟
- * از ۲ سالگی هر سال اختلالات رفتاری را پایش کنید.
- * در سنین مدرسه می توانید از پرسش نامه مشکلات رفتاری برای تشخیص اختلال رفتاری استفاده کنید.
- * برنامه درمان اختلال را براساس نوع اختلال تعیین کنید.
- * در صورت نیاز به اقدامات درمانی تکمیلی، کودک را به متخصص کودکان و روان پزشک کودک و نوجوان ارجاع دهید.



نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

پرسش نامه توانایی‌ها و مشکلات (مخصوص والدین)

خواهشمند است بر اساس وضعیت و حالت‌های فرزندتان در ۶ ماه گذشته، برای هر کدام از پرسش‌های زیر یکی از پاسخ‌های «درست نیست»، «کمی درست است» یا «حتماً درست است» را علامت بزنید. تا آنجا که برای تان امکان دارد به تمامی پرسش‌های زیر پاسخ دهید، حتی اگر به پاسخ خود مطمئن نیستید.

درست نیست	کمی درست است	حتماً درست است	
۱	۲	۳	۱. بی قرار است. نمی‌تواند مدت زیادی یک جا آرام بگیرد.
۱	۲	۳	۲. اغلب از سردرد و دل درد یا حالت تهوع شکایت دارد.
۱	۲	۳	۳. اغلب زود از کوره درمی‌رود و سروصدا و دعوا راه می‌اندازد.
۱	۲	۳	۴. تقریباً گوشه گیر است و بیشتر تنهایی بازی می‌کند.
۲	۱	۰	۵. عموماً حرف شنو است. معمولاً هرچه بزرگترها بگویند انجام می‌دهد.
۱	۲	۳	۶. نگرانی‌های زیادی دارد. اغلب نگران به نظر می‌رسد.
۱	۲	۳	۷. دائم وول می‌زند و می‌جنبد.
۲	۱	۰	۸. حداقل یک دوست خوب دارد.
۱	۲	۳	۹. اغلب با بچه‌های دیگر می‌جنگد و به آنها زور می‌گوید.
۱	۲	۳	۱۰. اغلب غمگین، دل گرفته یا گریان است.
۲	۱	۰	۱. عموماً بچه‌های دیگر او را دوست دارند.
۱	۲	۳	۲. زود حواسش پرت می‌شود و تمرکز فکر خود را از دست می‌دهد.
۱	۲	۳	۳. در موقعیت‌های جدید مضطرب می‌شود یا به دیگران می‌چسبد، اعتماد به نفسش را زود از دست می‌دهد.
۱	۲	۳	۴. اغلب دروغ می‌گوید یا حقه بازی می‌کند.
۱	۲	۳	۵. بچه‌های دیگر سر به سر او می‌گذارند یا به او زور می‌گویند.
۲	۱	۰	۶. پیش از این که دست به کاری بزند به آن فکر می‌کند.
۱	۲	۳	۷. از خانه، مدرسه و جاهای دیگر دزدی می‌کند.
۱	۲	۳	۸. با بزرگترها بهتر از افراد هم سن و سال خودش کنار می‌آید.
۱	۲	۳	۹. ترس‌های فراوانی دارد، خیلی زود وحشت می‌کند.
۲	۱	۰	۱۰. کارهایش را تا آخر انجام می‌دهد، دقت و توجه او خوب است.

نمره صفر تا ۱۳ طبیعی، ۱۴ تا ۱۶ مرزی و ۱۷ تا ۴۰ غیر طبیعی تلقی می‌شود.

پیگیری اختلال بیش فعالی - کمبود تمرکز (ADHD)^۱

شیوع بیماری‌های روان پزشکی در بین نوزادان نارس بالا است که شایع‌ترین آنها اختلال بیش فعالی - کمبود تمرکز می‌باشد. اختلال بیش فعالی - کمبود تمرکز با حد اقل ۶ نشانه از نشانه‌های بیش فعالی و کم توجهی که حداقل به مدت ۶ ماه طول کشیده باشد و برخی از نشانه‌ها که پیش از ۷ سالگی آغاز شده باشد، مشخص می‌شود. لازم است این نشانه‌ها در دو مکان مجزا اتفاق افتاده باشد (۹۵). اختلال بیش فعالی - کمبود تمرکز یا کم توجهی در اغلب موارد با اختلالات دیگری نظیر اختلال لجبازی و مقابله جویی، اختلالات خلقی، اختلالات اضطرابی و اختلالات یادگیری همراه است. معمولاً در این موارد والدین از مخالفت جویی و لجبازی، بدخلقی و بهانه‌گیری بیش از حد و نیز وابستگی شدید کودک به والدین و دلواپسی بیش از حد وی؛ و در سنین مدرسه از بی‌علاقگی کودک به انجام فعالیت‌های تحصیلی، بی‌دقتی زیاد در انجام تکالیف مدرسه، بی‌نظمی، فراموش کاری، گم کردن وسایل و مشکلات یادگیری در خواندن و نوشتن و ریاضیات شکایت دارند. عدم درمان اختلال بیش فعالی - کمبود تمرکز با عوارض زیادی برای کودک و خانواده همراه است. از جمله عوارض مهم کاهش اعتماد به نفس، ضعف مهارت‌های مربوط به تعاملات اجتماعی، طرد شدن از سوی گروه همسالان، افت تحصیلی و نیز پایین آمدن جایگاه اجتماعی است.

فرآیند پیگیری اختلال بیش فعالی و نقص تمرکز

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> پرسش از والدین بررسی نشانه‌های کمبود تمرکز در زمان مراجعه ارزیابی مشکلات رفتاری و تحصیلی که کودک به دلیل آنها از طرف معلمان ارجاع شده شناسایی زود هنگام اختلال و راهنمایی والدین برای تقویت مهارت‌های فرزند پروری با شرکت در کلاس‌های آموزشی شیوه‌های مدیریت رفتار ارجاع به روان‌شناس یا روان‌پزشک کودکان در صورت لزوم 	درمانگاه پیگیری	۱۲ ماهگی ۱۸ تا ۲۴ ماهگی ۳۶ ماهگی ۴ تا ۵ سالگی ۷ سالگی (۹۱)	فوق تخصص نوزادان/متخصص کودکان دوره دیده، روان‌پزشک، روان پزشک کودک و نوجوان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرسش از والدین
- * بررسی نشانه‌های نقص تمرکز در زمان مراجعه
- * ارزیابی مشکلات رفتاری و تحصیلی که کودک به دلیل آنها از طرف معلمان ارجاع شده
- * شناسایی زود هنگام اختلال و راهنمایی والدین برای تقویت مهارت‌های فرزند پروری با شرکت در کلاس‌های آموزشی
- * شیوه‌های مدیریت رفتار
- * ارجاع به روان‌شناس یا روان‌پزشک کودکان در صورت لزوم

1. Attention deficit-hyperactivity disorder



درمان

معمولاً از استیمولانت‌ها نظیر متیل فنیدیت (ریتالین)، دکستروآمفتامین (دگزامین)، ادرال، وایونس^۱ و برخی از داروهای مؤثر بر سیستم نوراپی نفرینی (آتموکستین) و دوپامینی دیگر استفاده می‌شوند (۱۱). درمان دارویی باید زیر نظر پزشک متخصص انجام شود. درمان‌های روانی اجتماعی نظیر آموزش مهارت‌های مدیریت رفتار و شیوه‌های صحیح تنبیه و تشویق به والدین، مهم‌ترین درمان غیر دارویی مؤثر در کنترل اختلالات رفتاری این کودکان و افزایش رفتارهای مثبت است که باید همراه درمان‌های دارویی استفاده شود. در کودکان زیر ۶ سال و موارد خفیف اختلال می‌توان این درمان را به تنهایی استفاده نمود.

پرسشنامه ارزیابی اختلال بیش فعالی نقص تمرکز

خواهشمند است پس از خواندن هر عبارت با گذاشتن علامت x در پاسخنامه مشخص کنید که در مجموع رفتار کودک شما با کدام یک از چهار ستون "هرگز این حالت را ندارد"، "گاهی این حالت را دارد"، "اغلب این حالت را دارد"، "بیشتر اوقات این حالت را دارد"، مطابقت دارد. اطلاعات این پرسشنامه به تشخیص دقیق تر کمک می کند لذا تا آنجا که برای شما امکان دارد به تمامی پرسش های زیر پاسخ دهید.

بیشتر اوقات این حالت را دارد	اغلب این حالت را دارد	گاهی این حالت را دارد	هرگز این حالت را ندارد	گزینه ها
				گروه الف: نشانه های کم توجهی
				۱، به جزئیات مطلب توجه نمی کند و یا به خاطر بی دقتی اشتباه می کند.
				۲، تمرکز و دقت روی تکالیف درسی یا فعالیت های بازی برایش مشکل است.
				۳، وقتی با او حرف می زنید به نظر می رسد که گوشش با شما نیست.
				۴، پیروی از دستور کار برایش مشکل است و کارها را نیمه تمام رها می کند.
				۵، نظم دادن به کارهای درسی و فعالیت های دیگر برایش مشکل است.
				۶، از انجام کارهایی که نیاز به فکر کردن زیادی دارد مانند انجام تکالیف کلاسی یا درسی در خانه خودداری می کند.
				۷، چیزهایی را که برای انجام کارهایش لازم دارد، گم می کند.
				۸، چیزهای دیگر به آسانی حواس و دقت او را به هم می زنند.
				۹، در کارهای روزمره خود فراموشکار است.
				گروه ب: نشانه های پرتحرکی
				۱۰، دستها و پاهایش را مرتب تکان می دهد یا روی صندلی وول می خورد.
				۱۱، اگر از کودک بخواهید مدتی روی صندلی به حالت نشسته بماند، نمی تواند.
				۱۲، حتی وقتی از او خواسته شود این ور و آن ور و از در و دیوار بالا نرود، گوشش بدهکار نیست.
				۱۳، بدون سر و صدا بازی کردن برایش مشکل است.
				۱۴، دائم در حال حرکت است مثل اینکه موتوری در درونش قرار دارد و او را هل می دهد.
				۱۵، بیش از اندازه صحبت می کند.
				۱۶، وقتی از او پرسشی می کنند پیش از آنکه همه پرسش را بشنود جواب می دهد
				۱۷، در فعالیت های دسته جمعی نمی تواند منتظر نوبت خود بماند.
				۱۸، حرف های دیگران را قطع می کند یا در وسط فعالیت های بچه ها ناگهان خود را داخل می کند.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

نمره دهی:

به دو ستون سمت راست (یعنی "هرگز این حالت را ندارد" و "گاهی این حالت را دارد") نمره صفر و به دو ستون سمت چپ (یعنی "اغلب این حالت را دارد" و "بیشتر اوقات این حالت را دارد") نمره ۱ تعلق می‌گیرد. چنانچه از گروه الف یا از گروه ب حداقل ۶ نمره کسب کند، تشخیص اختلال بیش فعالی-کمبود تمرکز مطرح می‌شود.

پیگیری اختلالات خواب

مطالعات انجام شده شیوع بیشتر اختلالات خواب در بین نوزادان نارس را نشان می‌دهد. خواب و بیداری به روش‌های گوناگون بر رفتار شیرخوار نارس اثر می‌گذارد به گونه‌ای که بر توانایی پاسخ به محرک‌ها اثرگذار است. از طرفی نوزادان با اختلالات عصبی، الگوی خواب نامنظم را از خود نشان می‌دهند. خواب و بیداری بر تکامل مغز اثر مستقیم دارد (۹۶). نوزادان نارس کمتر چشمان خود را باز می‌کنند و اغلب در حالت خواب هستند. در حالی که نوزادان نارس سالم‌تر چشم‌های خود را بیشتر باز می‌کنند. مشکلات خواب در نوزادان نارس به صورت اختلال در ریتم خواب و بیداری شامل بیداری‌های شبانه، مقاومت در خوابیدن و آپنه خواب می‌باشد. در سنین بالاتر علاوه بر موارد بالا اختلالاتی نظیر وحشت خواب، راه رفتن در خواب و اختلال در به خواب رفتن را می‌توان دید (۱۱).

فرآیند پیگیری اختلالات خواب

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دیده، روان پزشک، روان پزشک کودک و نوجوان	از ماه اول به صورت مرتب در هر بار معاینه	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی اختلالات خواب با پرسش از مادر تکمیل پرسشنامه ارزیابی اختلالات خواب

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرسش در مورد شرایط محیطی خواب نظیر وضعیت درجه حرارت، صدا و محل خواب و نیز چگونگی به خواب رفتن کودک (توسط مادر یا پدر، در رختخواب یا در آغوش والد و ...)
- * پرسش در مورد کیفیت خواب نوزاد یا شیرخوار نارس
- * پرسش در مورد وضعیت زمان‌های خوابیدن و بیدار شدن و مدت زمان بیدارشدن‌های حین خواب
- * پرسش در مورد صدای خرخرهای شبانه یا آپنه حین خواب
- * پرسش در مورد بروز حملات وحشت خواب
- * پرسش در مورد دوره‌های راه رفتن در خواب و خواب گردی
- * ارائه آموزش‌های لازم در مورد مشکلات خواب کودک به والدین

با استفاده از پرسشنامه مخصوص ارزیابی اختلالات خواب می‌توان به وجود این اختلال پی برد (۹۷). درمان به موقع اختلالات خواب بر تکامل مغزی و رفتاری نوزاد نارس اثر می‌گذارد بنابراین با انجام بعضی از توصیه‌های قید شده می‌توان تا حدودی این اختلالات را از بین برد (۹۸).

پرسشنامه ارزیابی اختلال خواب

لطفا فقط یکی گزینه‌ها را انتخاب کنید

نام و نام خانوادگی پاسخ دهنده:.....	نسبت پاسخ دهنده با کودک:.....	تاریخ تکمیل فرم:.....
نام کودک:	جنس:.....	
رتبه تولد کودک شما در بین فرزندانان کدامیک است؟		
<input type="checkbox"/> اول	<input type="checkbox"/> وسط	<input type="checkbox"/> آخر
محل خواب شیرخوار کجا است؟		
<input type="checkbox"/> تختخواب، در اتاق جداگانه	<input type="checkbox"/> تختخواب، در اتاق برادر/خواهر	<input type="checkbox"/> تختخواب والدین
<input type="checkbox"/> تختخواب در اتاق والدین	<input type="checkbox"/> سایر، مشخص کنید:.....	
شیرخوار شما اغلب در چه وضعیتی می‌خوابد؟		
<input type="checkbox"/> روی شکم	<input type="checkbox"/> به پهلو	<input type="checkbox"/> به پشت
شیرخوار شما در طول شب چقدر می‌خوابد(از ساعت ۷ شب تا ساعت ۷ صبح)؟		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
شیرخوار شما در طول روز چقدر می‌خوابد(از ساعت ۷ صبح تا ساعت ۷ شب)؟		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
به طور متوسط شیرخوار شما در طول شب چندبار بیدار می‌شود؟		
..... بار		
شیرخوار شما در طول شب چه مدت در بیداری کامل بسر می‌برد(از ساعت ۱۰ شب تا ساعت ۶ صبح)		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
شیرخوار شما در طول شب چه مدت در بیداری کامل بسر می‌برد(از ساعت ۱۰ شب تا ساعت ۶ صبح)		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
شب‌ها چقدر طول می‌کشد تا شیرخوارتان به خواب برود؟		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
شیرخوار شما چگونه به خواب می‌رود؟		
<input type="checkbox"/> در حال شیر خوردن	<input type="checkbox"/> به تنهایی در تختخواب	<input type="checkbox"/> در تختخواب، نزدیک والدین
<input type="checkbox"/> در آغوش	<input type="checkbox"/> در حالت تکان دادن	
شیرخوار شما شب‌ها چه وقت می‌خوابد؟		
..... ساعت و دقیقه ساعت و دقیقه	
آیا به نظر شما کودکتان مشکل خواب دارد؟		
<input type="checkbox"/> یک مشکل جدی	<input type="checkbox"/> یک مشکل کوچک	<input type="checkbox"/> مشکلی ندارد

پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب در شیرخوار (BISQ)^۱

برای اهداف کاربردی، یک نمره برش ساده، آزمون شد. برای تعریف کم خوابی از معیارهای پرسشنامه مختصر ارزیابی وضعیت خواب نوزاد استفاده شد.

معیارهای زیر براساس آنالیز میانگین‌ها و انحراف معیارهای گروه به منظور بزرگ‌نمایی تفاوت‌ها انتخاب شدند. با استفاده از این معیارها، ۸۰٪ از کودکان به درستی بین گروه‌های کلینیکی و کنترل دسته‌بندی می‌شوند.

- بیدار شدن کودک سه بار در شب
- بیداری شبانه به مدت یک ساعت
- مدت کامل خواب برابر با ۹ ساعت

توجه: ۳ معیار نامبرده باید به عنوان اختلال عمده مورد توجه قرار گرفته و در صورت لزوم ارجاع به روانپزشک کودکان صورت پذیرد.

پیگیری اختلالات رفتار تغذیه‌ای

اختلالات رفتار تغذیه‌ای زمانی مطرح می‌شوند که شیرخوار یا کودک از الگوی تغذیه‌ای مناسبی برخوردار نیست. به این معنی که غذا خوردن و یا نخوردن وی از یک الگوی گرسنگی و سیری فیزیولوژیک تبعیت نمی‌کند. برخی از مشکلات تغذیه‌ای شیرخواران ناشی از مشکلات طبی غیر روان پزشکی است. برخی اختلالات نظیر اختلال رشد غیرعضوی به دلیل رابطه دلبستگی غیر ایمن، غفلت عاطفی یا کودک آزاری و فقدان مراقب ایجاد می‌شوند. اختلالات دیگری نظیر هرزه‌خواری یا PICA و اختلال نشخوار جنبه روان پزشکی دارند و نیازمند مداخله‌ها رفتاری هستند. علاوه بر این اختلالات، برخی اختلالات رفتار تغذیه‌ای دیگر، ناشی از مشکلات روان پزشکی هستند که تشخیص و انجام مداخله‌ها درمانی به موقع در مورد آنها ضروری است. این اختلالات در ۶ دسته مختلف قابل طرح هستند (۵۳):

۱. **اختلال وضعیت ناآرام تغذیه‌ای^۲:** این اختلال در دوره نوزادی آغاز می‌شود و نوزاد یا شیرخوار در زمان تغذیه در وضعیت ناآرامی قرار دارد و معمولاً یا خیلی خواب آلود است یا ناآرام، بی‌قرار و پراسترس می‌باشد. به دلیل این شرایط شیرخوار قادر به تغذیه کافی نیست و دچار کاهش وزن شده یا به وزن مطلوب نمی‌رسد.
۲. **اختلال تغذیه‌ای ناشی از تعامل مراقب شیرخوار:** این اختلال در شیرخوارانی دیده می‌شود که قادر نیستند تعامل دو طرفه با مراقب خود برقرار کنند و نشانه‌هایی مانند ارتباط چشمی مناسب، لبخند زدن و غان و غون کردن را نشان نمی‌دهند. این شیرخواران مشکلات تکاملی قابل توجهی داشته‌اند فقدان ارتباط ناشی از مشکلات طبی غیر روان پزشکی نظیر برخی سندرم‌های نوروآندوکراین و متابولیک نیست.
۳. **بی‌اشتهایی عصبی شیرخواران:** در این اختلال، شیرخوار از خوردن غذا به اندازه کافی خودداری می‌کند. شیرخوار کمتر گرسنگی‌اش را اعلام می‌کند و علاقه اندکی به خوردن نشان می‌دهد در عوض علاقه‌مند به کنجکاو و تعامل با مراقبش است. این اختلال معمولاً در شیرخواران و کودکان با سن کمتر از سه سال دیده می‌شود و با نقائص رشدی قابل توجه همراه است. معمولاً علت طبی غیر روان پزشکی برای آن نمی‌توان پیدا نمود.

1. Brief Infant Sleep Questionnaire
2. Feeding disorder of state regulation

راهنمای بالینی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر

۴. **امتناع از غذا خوردن به دلیل احساسات ناخوشایند:** در این اختلال کودک از خوردن برخی غذاها با طعم، بو یا قوام خاصی مثل سبزیجات پخته یا گوشت پرهیز می‌کند در حالی که غذاهای مطبوعش را به راحتی می‌خورد. این اختلال معمولاً نسبت به غذاهای جدید و ناآشنا بیشتر دیده شده منجر به سوء تغذیه می‌گردد.
۵. **اختلال تغذیه‌ای همراه با مشکلات طبی غیر روان پزشکی:** در این اختلال کودک به طور هم زمان از یک اختلال طبی نیز رنج می‌برد. معمولاً کودک غذا خوردن را آغاز می‌کند ولی در طول مدت غذا خوردن دیسترس زیادی نشان می‌دهد و مرتب نق می‌زند. در این اختلال درمان مشکل طبی، مشکل تغذیه‌ای را به طور کامل برطرف نمی‌کند. این کودکان معمولاً دچار مشکلات رشدی می‌شوند.
۶. **اختلال تغذیه‌ای مرتبط با آسیب وارده به دستگاه گوارش:** این اختلال به دنبال یک واقعه آسیب رسان دردناک به دستگاه گوارش مانند سکسکه یا استفراغ شدید، ریفلاکس، وارد نمودن لوله نازوگاستریک یا داخل تراشه و ساکشن ایجاد می‌شود. در این اختلال شیرخوار ممکن است رفتارهای تغذیه‌ای مختلفی را بروز دهد مثل اینکه از خوردن مایعات با بطری خودداری کند ولی با قاشق بخورد، ممکن است از خوردن غذاهای جامد خودداری کند یا از خوردن هرگونه غذایی پرهیز کند. یادآورهای تغذیه‌ای مانند اتخاذ وضعیت بدنی مشابه زمان غذا خوردن، دیدن مراقب با بطری شیر یا ظرف غذا و قراردادن غذا داخل دهان وی توسط مراقب باعث بروز دیسترس و مقاومت شدید در شیرخوار می‌شود. تداوم این اختلال موجب مشکلات تغذیه‌ای جدی می‌شود.

فرآیند پیگیری اختلالات رفتار تغذیه‌ای

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده، روان پزشکی، روان پزشک کودک و نوجوان	از ماه اول به صورت مرتب در هر بار معاینه	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> • تشخیص اختلالات خوردن با پرسش از مادر • ارزیابی رفتارهای تغذیه‌ای • بررسی سابقه مشکلات طبی غیر روان پزشکی • آموزش والدین در مورد روش‌های درست تغذیه کودک • انجام مداخله‌های درمانی برای رفع مشکلات زمینه‌ای در تعامل با والدین

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرسش از مادر در مورد کیفیت تغذیه نوزاد یا شیرخوار نارس
- * در صورت گزارش مشکلات تغذیه‌ای، بررسی از نظر علل طبی غیر روان پزشکی مرتبط با مشکل تغذیه‌ای مطرح شده.
- * ارزیابی احتمال غفلت، کودک آزاری، دلبستگی غیر ایمن با مراقب یا فقدان مراقب منجرشونده به اختلال رشد غیرعضوی.
- * ارزیابی وجود هرگونه هرزه خواری در کودک و انجام ارزیابی‌های آزمایشگاهی متناسب با آن
- * ارزیابی وجود هرگونه رفتار نشخوارگونه در کودک
- * ارزیابی وضعیت هیجانی کودک و میزان آرامش وی در زمان غذا خوردن

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- * ارزیابی چگونگی نشانه‌های تعامل شیرخوار با مراقب نظیر لبخند زدن، غان و غون کردن و توانایی کودک برای درگیر شدن در رابطه دو طرفه و تعامل با مراقب
- * ارزیابی احتمال وجود بی‌اشتهایی عصبی شیرخواران با ارزیابی میزان تمایل کودک به غذا خوردن و ابراز گرسنگی و نیز بررسی تمایل بیش از حد کودک به کنجکاو و تعامل با مراقب به جای تمایل به خوردن
- * ارزیابی عدم تمایل کودک به خوردن برخی غذاهای خاص
- * بررسی سابقه مشکلات طبی غیر روان پزشکی همراه با بی‌قراری کودک در زمان غذا خوردن
- * بررسی سابقه هرگونه واقعه منجر به آسیب دردناک دستگاه گوارش
- * آموزش والدین در مورد روش‌های درست تغذیه کودک
- * انجام مداخله‌های درمانی برای رفع مشکلات زمینه‌ای در تعامل با والدین

درمان:

در صورت عدم درمان به موقع اختلالات خوردن بر رشد شیرخوار اثر می‌گذارد بنابراین با شناسایی و انجام مداخله‌های مناسب می‌توان این اختلالات را کاهش داد. درمان به طور عمده مبتنی بر آموزش والدین و مراقبان و مداخله‌های رفتاری است که می‌تواند شدت این مشکلات را کاهش دهد.

پیگیری کودک آزاری و غفلت

کودکان نارس به دلایل مختلفی در معرض سوء رفتار از جمله کودک آزاری و غفلت والدین هستند. گاهی والدین اطلاعات کافی برای مراقبت از این کودکان ندارند و این موجب غفلت آن‌ها از نیازهای اساسی این کودکان می‌شود. از سوی دیگر مشکلات رفتاری این کودکان، مشکلات روان پزشکی، ناهنجاری‌ها و بدشکلی‌های کودک و سرشت دشوار آنها در کنار نیازهای بیشتر آنها به مراقبت‌های پیوسته و نیز عوامل دیگر سبب خستگی و کاهش آستانه تحمل والدین شده سبب می‌شود که کودک در معرض کودک آزاری و تنبیهات بدنی از سوی والد قرار گیرد. مشکلات روان پزشکی مراقبان و والدین نظیر افسردگی پس از زایمان و سایر مشکلات از جمله عواملی هستند که در کنار سایر عوامل موجب بروز بیشتر کودک آزاری می‌شود. بنابراین در معاینات پزشکی توجه به این موضوع از اهمیت بالایی برخوردار بوده به خصوص زمانی که شواهدی از آسیب‌هایی با توجیه نامشخص وجود دارد باید همواره احتمال آن در ذهن باشد.

فرآیند پیگیری کودک آزاری و غفلت

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> تشخیص با پرسش از مادر در مورد غفلت و آزار بدنی کودک ارزیابی مشکلات رفتاری کودک بررسی شواهد اختلال رشد غیرعضوی و مشکلات رشد و تکامل در کودک بررسی شواهد آزار جسمی ارزیابی مشکلات روان پزشکی یا عقب ماندگی ذهنی والدین ارزیابی شیوه‌های تشویق و تنبیه والدین بررسی امنیت کودک و احتمال وقوع دوباره آن در صورت تشخیص یا تأیید کودک آزاری ایمن نمودن کودک با آموزش به والدین، به کارگیری شبکه حمایتی خانواده، جلب همکاری سازمان‌های حمایت از کودک و مددکار 	درمانگاه پیگیری	۱۸، ۲۴، ۳۶، ۱۲ ماهگی ۴، ۵ و ۷ سالگی	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده، روان پزشک، روان پزشک کودک و نوجوان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرسش در مورد نگرش والدین به تولد کودک و بچه‌دار شدن
- * پرسش در مورد چگونگی تأمین نیازهای جسمی، عاطفی، تغذیه‌ای، تحصیلی، بهداشتی و پزشکی
- * پرسش در مورد مشکلات احتمالی فرزند پروری و چالش‌های پیش روی والدین
- * ارزیابی وضعیت سرشتی کودک و احتمال وجود سرشت دشوار
- * ارزیابی مشکلات رفتاری کودک از جمله اختلالات اوتیسم، بیش فعالی-کمبود تمرکز و اختلال لجبازی و بی‌اعتنایی در کودک
- * ارزیابی شیوه‌های تشویق و تنبیه والدین
- * بررسی شواهد اختلال رشد غیرعضوی و مشکلات رشد و تکامل در کودک
- * بررسی شواهد آزار جسمی نظیر کبودی، اسکارهای سوختگی، شکستگی بدون دلیل مشخص یا توجیه قابل قبول
- * ارزیابی مشکلات روان پزشکی والدین و نقائص تکاملی آنها نظیر عقب ماندگی ذهنی به عوامل خطر والدی برای بروز کودک آزاری و غفلت
- * در صورت تشخیص یا تأیید کودک آزاری، بررسی امنیت کودک و احتمال وقوع دوباره آن
- * ایمن نمودن کودک با آموزش به والدین، به کارگیری شبکه حمایتی خانواده، جلب همکاری سازمان‌های حمایت از کودک و مددکار. در صورتی که هیچ یک از این اقدامات مؤثر یا ممکن نبود، ایمن نمودن کودک با اطلاع به سازمان‌های انتظامی و قضایی مطابق دستورعمل مراکز درمانی با در نظر گرفتن شرایط خاص هر بیمار

درمان:

پیشگیری و درمان با شناسایی عوامل خطر و کاهش آنها امکان‌پذیر است. آموزش والدین، آموزش شیوه‌های فرزند پروری، درمان اختلالات روان پزشکی زمینه‌ای و به کارگیری سیستم‌های حمایتی از جمله مداخله‌هایی هستند که می‌توانند موثر باشند.

فرآیندهای پیگیری سلامت دهان و دندان:

فرآیند پیگیری دوره‌ای سلامت دهان و دندان

خطر بروز بیماری‌های دهان و دندان در نوزادان نارس به علل مختلف بیشتر از نوزادان ترم است (۹۹). به همین دلیل باید به مادر راهنمایی‌های پیشگیرانه به همراه توصیه‌هایی برای حذف عوامل خطر و ارائه عوامل محافظتی آموزش داده شود. برای اکثر نوزادان نارس در هنگام بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان لوله‌گذاری تراشه انجام می‌شود. از آنجایی که لوله‌گذاری می‌تواند پسها سبب ایجاد اختلالاتی در ساختار دهان و دندان گردد، شیرخوار باید حتی در صورت رویش دندان‌ها از یک سالگی توسط دندان پزشک کودکان معاینه گردد (۱۰۰).

فرآیند پیگیری دوره‌ای سلامت دهان و دندان

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
پرستار درمانگاه، دندان پزشک کودکان	از زمان جوانه زدن و رویش دندان‌ها، یک سالگی و پس از آن هر ۶ ماه مراجعه به دندان پزشک (۱۰۰)	درمانگاه پیگیری / دندان پزشکی کودکان	<ul style="list-style-type: none"> ارائه توصیه‌های بهداشتی و آموزشی به والدین از زمان جوانه زدن دندان‌ها (۱۰۰) انجام معاینه اولیه، اقدامات لازم و ارائه توصیه‌های بهداشتی به والدین توسط دندان پزشک از سن یک سالگی

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * رعایت بهداشت دندان از زمان تولد با همکاری والدین آغاز و آموزش‌های لازم توسط پرستار پیگیری به والدین داده می‌شود. بهداشت دهان و دندان شیرخواران به ویژه از زمان جوانه زدن دندان‌ها آغاز می‌شود. از آنجا که جوانه زدن دندان‌ها در مناطق مختلف جغرافیایی و در نوزادان مختلف تفاوت می‌کند نمی‌توان سن دقیقی را برای آن پیش بینی نمود. اما به محض رویش دندان‌ها رعایت توصیه‌هایی که در ضمیمه ذکر شده است از طرف والدین الزامی است.
- * اولین مراجعه به دندان پزشک کودکان در سن یک سالگی خواهد بود. شیرخوار باید از یک سالگی به پس (هر ۶ ماه یا طبق نظر دندان پزشک) توسط دندان پزشک پیگیری و معاینه شود (۹۹).

* در مورد استفاده از فلوراید اختلاف نظر وجود دارد. به طوری که استفاده بدون اندیکاسیون آن می‌تواند سبب آسیب دندان‌ها شود. مصرف فلوراید اضافه باید براساس میزان فلوراید آب شهر تنظیم شود که در صورت کافی بودن در آب شهر، نیازی به مصرف آن نمی‌باشد (۱۰۰).

پیگیری عدم رویش دندان

عدم رویش دندان‌ها تا سن ۱۳ ماهگی غیرطبیعی است و نیاز به بررسی و پیگیری دارد. البته این سن در نوزادان نارس براساس سن اصلاح شده است (۱۱). از آنجا که عدم رویش دندان می‌تواند با بیماری‌های داخلی کودکان یا بعضی از سندرم‌ها مرتبط باشد (۱۰۰) ابتدا باید شیرخوار باید توسط متخصص کودکان مورد ارزیابی قرار گیرد (هر چند که با در نظر گرفتن سیر انجام پیگیری شیرخواران پرخطر به احتمال فراوان علل این مشکل در مراقبت‌های پیشین مشخص و تحت درمان قرار خواهد گرفت). در صورت عدم رسیدن به نتیجه نهایی می‌توان با دندان پزشک کودکان مشاوره نمود (۱۱).

فرآیند پیگیری عدم رویش دندان			
مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان دوره دیده، دندان پزشک کودکان	۱۲ ماهگی	درمانگاه پیگیری / دندان پزشکی کودکان	<ul style="list-style-type: none"> در صورت عدم رویش دندان پس از محاسبه سن اصلاح شده، انجام آزمایش‌های کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز انجام آزمایش‌های TSH، T4 رادیوگرافی مچ دست بررسی از نظر سندرم‌های خاص در صورت منفی بودن موارد بالا ارجاع به دندان پزشک کودکان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * نوزادان با عدم رویش دندان پس از ۱۳ ماهگی باید از نظر هیپوتیروئیدی، ریکتز یا علل ژنتیک یا ایدیوپاتیک مورد بررسی قرار گیرند. (۱۱)
- * پس از محاسبه سن اصلاح شده، آزمایش‌های کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز انجام گردد.
- * رادیوگرافی مچ دست و در صورت تشخیص ریکتز درمان آن انجام شود (اگر به هر دلیل پیش از این ارزیابی نشده باشد).
- * بررسی از نظر وجود سایر سندرم‌های مادرزادی صورت گیرد. عدم رویش دندان‌ها در سندرم Ellis van crevdel (دیسپلازی استخوانی واندام‌های کوتاه در بدو تولد و دیسپلازی ناخن و نقص لب بالایی)، نیز ممکن است دیده شود (نبود دندان یا از دست دادن زودرس دندان).
- * در صورت منفی بودن موارد بالا، شیرخوار باید به دندان پزشک کودکان ارجاع گردد (۱۱).

REFERENCES:

1. Gardner B. Fostering the Development of Infants & Toddlers Born Prematurely: Part I—Important Ways that Early Interventionists can Make a Difference. : South Carolina Early Intervention Conference 22 May 2008.
2. Kliegman R, Stanton B, Behrman RE, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 18 ed: Saunders; 2008.
3. Bergman AB. Twenty common problems in pediatrics: McGraw-Hill Professional; 2001.
4. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: Diseases of the fetus and infant 8th ed: Mosby; 2006.
5. High Risk Infant Follow-up Program [database on the Internet] 2005. Available from: <http://www.uichildrens.org/childrens-content.aspx?id=233999>.
6. Sherman M. Follow up of the NICU Patient. 2007; Available from: emedicine.medscape.com.
7. CCS/CPQCC, HRIF-QCI. HIGH RISK INFANT FOLLOW-UP QUALITY OF CARE INITIATIVE. MANUAL OF DEFINITIONS. FOR INFANTS BORN. [PDF/Adobe Acrobat] JANUARY 1, 2009; RELEASE 06.11: [Available from: <https://www.ccsshrif.org>].
8. WNHS. Neonatal Follow-up Program. Available from: <http://www.kemh.health.wa.gov.au/brochures/consumers/wnhs0256.pdf>.
9. Tanner K SN, Wren C. Cardiovascular malformations among preterm infants. Pediatrics. 2005;116(6):e833-8.
10. Cloherty JE, EC, Stark, AR. . Manual of Neonatal Care 2008. Available from: <https://pipl.com/directory/name/Martin>.
11. Kliegman R, Behrman RE, Nelson WE, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 18 ed: Saunders; 2007.
12. Hovi P, Andersson S, Räikkönen K, Strang-Karlsson S, Järvenpää A-L, Eriksson JG, et al. Ambulatory blood pressure in young adults with very low birth weight. The Journal of pediatrics. 2010;156(1):54-9. e1.
13. Salgado CM, Jardim PC, Teles FB, MC N. Low birth weight as a marker of changes in ambulatory blood pressure monitoring Arq Bras Cardiol. 2009 Feb;92(2):107-21.
14. Hospital JH, Custer JW, Rau RE. The Harriet Lane Handbook: Mobile Medicine Series - Expert Consult: Elsevier Health Sciences; 2008.
15. Bonamy, Edstedt A. Long term cardiovascular follow-up after preterm Birth. Karolinska Institutet, DEPARTMENT OF WOMAN AND CHILD HEALTH, Stockholm, Sweden; 2008; Available from: <http://hdl.handle.net/10616/38743>.
16. Chen J-M, Jeng M-J, Chiu S-Y, Lee Y-S, Soong W-J, Hwang B, et al. Conditions associated with hypertension in a high-risk premature infant. Journal of the Chinese Medical Association. 2008;71(9):485-90.
17. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: Diseases of the fetus and infant Mosby; 2006.
18. Northway Jr WH, Moss RB, Carlisle KB, Parker BR, Popp RL, Pitlick PT, et al. Late pulmonary sequelae of bronchopulmonary dysplasia. New England Journal of Medicine. 1990;323(26):1793-9.
19. Doyle LW, Anderson P, Callanan C, Carse E, Casalaz D, Charlton MP, et al. Respiratory function at age 8–9 years in extremely low birthweight/very preterm children born in Victoria in 1991–1992. Pediatric pulmonology. 2006;41(6):570-6.
20. Doyle LW, Faber B, Callanan C, Freezer N, Ford GW, Davis NM. Bronchopulmonary dysplasia in very low birth

- weight subjects and lung function in late adolescence. *Pediatrics*. 2006;118(1):108-13.
21. Palta M, Sadek-Badawi M, Sheehy M, Albanese A, Weinstein M, McGuinness G, et al. Respiratory symptoms at age 8 years in a cohort of very low birth weight children. *American Journal of Epidemiology*. 2001;154(6):521-9.
 22. Jacob SV, Lands LC, Coates AL, Davis GM, MacNeish CF, Hornby L, et al. Exercise ability in survivors of severe bronchopulmonary dysplasia. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 1997;155(6):1925-9.
 23. Santuz P, Baraldi E, Zaramella P, Filippone M, Zacchello F. Factors limiting exercise performance in long-term survivors of bronchopulmonary dysplasia. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 1995;152(4):1284-9.
 24. Bhandari A, Panitch HB, editors. Pulmonary outcomes in bronchopulmonary dysplasia. *Seminars in perinatology*; 2006. [Orlando, FL, etc.] Grune & Stratton.
 25. Baraldi E, Bonetto G, Zacchello F, Filippone M. Low exhaled nitric oxide in school-age children with bronchopulmonary dysplasia and airflow limitation. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2005;171(1):68-72.
 26. Wong PM, Lees AN, Louw J, Lee FY, French N, Gain K, et al. Emphysema in young adult survivors of moderate-to-severe bronchopulmonary dysplasia. *European Respiratory Journal*. 2008;32(2):321-8.
 27. Yuksel B, Greenough A. Randomised trial of inhaled steroids in preterm infants with respiratory symptoms at follow up. *Thorax*. 1992;47(11):910-3.
 28. Chan K, Silverman M. Increased airway responsiveness in children of low birth weight at school age: effect of topical corticosteroids. *Archives of disease in childhood*. 1993;69(1):120-4.
 29. Pelkonen A, Hakulinen A, Hallman M, Turpeinen M. Effect of inhaled budesonide therapy on lung function in schoolchildren born preterm. *Respiratory medicine*. 2001;95(7):565-70.
 30. Abman S. Monitoring cardiovascular function in infants with chronic lung disease of prematurity. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2002;87(1):F15-F8.
 31. Baraldi E, Filippone M. Chronic lung disease after premature birth. *New England Journal of Medicine*. 2007;357(19):1946-55.
 32. Downing GJ, Kilbride HW. Evaluation of airway complications in high-risk preterm infants: application of flexible fiberoptic airway endoscopy. *Pediatrics*. 1995;95(4):567-72.
 33. FAN LL, FLYNN JW, PATHAK DR. Risk factors predicting laryngeal injury in intubated neonates. *Critical care medicine*. 1983;11(6):431-3.
 34. Garg M, Kurzner SI, Bautista DB, Keens TG. Clinically unsuspected hypoxia during sleep and feeding in infants with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics*. 1988;81(5):635-42.
 35. McEvoy C, Durand M, Hewlett V. Episodes of spontaneous desaturations in infants with chronic lung disease at two different levels of oxygenation. *Pediatric pulmonology*. 1993;15(3):140-4.
 36. Sekar K, Duke JC. Sleep apnea and hypoxemia in recently weaned premature infants with and without bronchopulmonary dysplasia. *Pediatric pulmonology*. 1991;10(2):112-6.
 37. Zinman R, Blanchard P, Vachon F. Oxygen saturation during sleep in patients with bronchopulmonary dysplasia. *Neonatology*. 2009;61(2):69-75.
 38. Hibbs AM, Johnson NL, Rosen CL, Kirchner HL, Martin R, Storfer-Isser A, et al. Prenatal and neonatal risk factors for sleep disordered breathing in school-aged children born preterm. *The Journal of pediatrics*. 2008;153(2):176-

- 82.
39. Deshpande S, Northern V. The clinical and health economic burden of respiratory syncytial virus disease among children under 2 years of age in a defined geographical area. *Archives of disease in childhood*. 2003;88(12):1065-9.
40. Beresford M, Primhak R, Subhedar N, Shaw N. Randomised double blind placebo controlled trial of inhaled fluticasone propionate in infants with chronic lung disease. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2002;87(1):F62-F3.
41. Dugas M-A, Nguyen D, Frenette L, Lachance C, St-Onge O, Fougères A, et al. Fluticasone inhalation in moderate cases of bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics*. 2005;115(5):e566-e72.
42. Bassler D, Halliday HL, Plavka R, Hallman M, Shinwell ES, Jarreau P-H, et al. The Neonatal European Study of Inhaled Steroids (NEUROSIS): An EU-funded international randomised controlled trial in preterm infants. *Neonatology*. 2009;97(1):52-5.
43. Shah S, Ohlsson A, Halliday H, Shah V. Inhaled versus systemic corticosteroids for the treatment of chronic lung disease in ventilated very low birth weight preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;4.
44. Cloherty JP, Stark AR. *Manual of Neonatal Care*, 6e: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
45. Gonzalez de Dios J, Ochoa Sangrador C. [Consensus conference on acute bronchiolitis (v): prevention of acute bronchiolitis. Review of scientific evidence]. *An Pediatr (Barc)*. 2010 May;72(5):353 e1- e26.
46. Uptodate [database on the Internet]2011. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/>.
47. Gastro esophageal reflux disease in infants children memorial hospital 2009. Stuart Morgenstien.
48. Gillson s. How to treat infants acid reflux 2009; Available from: <http://heartburn.about.com/od/treatment/ht/treat-infantflux.htm>.
49. Wilson JF. Gastroesophageal Reflux Disease. *American College of Physicians*; 2008 Available from: www.med.unc.edu/GERD.full.pdf.
50. Vandenplas Y, Hachimi-Idrissi S, Casteels A, Mahler T, Loeb H. A clinical trial with an “anti-regurgitation” formula. *European journal of pediatrics*. 1994;153(6):419-23.
51. Aggett PJ, Agostoni C, Goulet O, Hernell O, Koletzko B, Lafeber HL, et al. Antireflux or antiregurgitation milk products for infants and young children: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2002;34(5):496-8.
52. Wenzl TG, Schneider S, Scheele F, Silny J, Heimann G, Skopnik H. Effects of thickened feeding on gastroesophageal reflux in infants: a placebo-controlled crossover study using intraluminal impedance. *Pediatrics*. 2003;111(4):e355-e9.
53. Hall RT. Nutritional follow-up of the breastfeeding premature infant after hospital discharge. *Pediatric Clinics of North America*. 2001;48(2):453.
54. Kon N, Tanaka K, Sekigawa M, Negishi Y, Yoshikawa N, Hisata K, et al. Association between iron status and neurodevelopmental outcomes among VLBW infants. *Brain and Development*. 2010;32(10):849-54.
55. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States [database on the Internet]. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1998.
56. Martin RA, A. Fanaroff, MB, Walsh, MC. . *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant* Mosby; 2011.

57. Medicine Io. Iron Deficiency Anemia: Recommended Guidelines for the Prevention, Detection and Management ... Preventing Iron Deficiency in Women and Children 1993.
58. Summary and Comparison of Recommendations For Nutrient Contents of Low-Birth-Weight Infant Formulas [database on the Internet]2005. Available from: www.LSRO.org.
59. Dragomir C, Florescu L, Stârcea M. [Nutrition of low birth weight infants]. *Revista medico-chirurgicala a Societatii de Medici si Naturalisti din Iasi*. 2008;112(1):35.
60. Kumar TR, Ramji S. Effect of zinc supplementation on growth in very low birth weight infants. *Journal of tropical pediatrics*. 2012;58(1):50-4.
61. Jain B. Vitamin requirements of very low birth weight infants: a review. *Indian journal of maternal and child health: official publication of Indian Maternal and Child Health Association*. 1994;5(2):46.
62. Koletzko B, Cooper PJ, Makrides M, Uauy R. *Pediatric nutrition in practice*: Karger Publishers; 2008.
63. NIC NIC. schedule and guideline of immunization. In: 7th, editor.2009.
64. Brodsky DO, MA. *Primary Care of the Premature Infant*: Saunders 2008. Available from: <http://www.elsevier.com/books/>.
65. Delavari A, Sh YA, Ordookhani A, Noroozi Nejad A, Mahdavi A, Safaee A. Screening program of neonatal congenital hypothyroidism & transient TSH level increase in Iran. Ministry of Health and Medical Education of Iran. 2005.
66. Backström M, Kouri T, Kuusela AL, Sievänen H, Koivisto AM, Ikonen R, et al. Bone isoenzyme of serum alkaline phosphatase and serum inorganic phosphate in metabolic bone disease of prematurity. *Acta Paediatrica*. 2000;89(7):867-73.
67. Ezzedeen F, Adelman RD, Ahlfors CE. Renal calcification in preterm infants: pathophysiology and long-term sequelae. *The Journal of pediatrics*. 1988;113(3):532-9.
68. Nasserri F, Azhir A, Rahmanian S, Iranpour R, Adibi A. Nephrocalcinosis in very low birth weight infants. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2010;21(2):284.
69. Narendra A, White M, Rolton H, Alloub Z, Wilkinson G, McColl J, et al. Nephrocalcinosis in preterm babies. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2001;85(3):F207-F13.
70. Kuschel C. Screening for nephrocalcinosis. 2005; Available from: <http://www.adhb.govt.nz>.
71. Jones C, King S, Shaw N, Judd B. Renal calcification in preterm infants: follow up at 4–5 years. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 1997;76(3):F185-F9.
72. Giapros VI, Papadimitriou FK, Andronikou SK. Tubular disorders in low birth weight neonates after prolonged antibiotic treatment. *Neonatology*. 2006;91(2):140-4.
73. Ojala R, Ala-Houhala M, Harmoinen AP, Luukkaala T, Uotila J, Tammela O. Tubular proteinuria in pre-term and full-term infants. *Pediatric Nephrology*. 2006;21(1):68-73.
74. Giapros VI, Papaloukas AL, Andronikou SK. Urinary mineral excretion in preterm neonates during the first month of life. *Neonatology*. 2006;91(3):180-5.
75. Behjati S, Emami-Naeini P, Nejat F, El Khashab M. Incidence of hydrocephalus and the need to ventriculoperitoneal shunting in premature infants with intraventricular hemorrhage: risk factors and outcome. *Child's Nervous System*. 2011;27(6):985-9.
76. Libenson MH, Kaye EM, Rosman NP, Gilmore HE. Acetazolamide and furosemide for posthemorrhagic hydro-

- cephalus of the newborn. *Pediatric neurology*. 1999;20(3):185-91.
77. Zafeiriou DI. Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatric neurology*. 2004;31(1):1-8.
78. Manno CJ, Fox C, Eicher PS, Kerwin ME. Early Oral-Motor Interventions for Pediatric Feeding Problems: What, When and How. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*. 2005;2(3):145-59.
79. Pausano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy. *Dye Med and Child Neurol*. 1997;39(4):214-23.
80. Pridham K, Steward D, Thoyre S, Brown R, Brown L. Feeding skill performance in premature infants during the first year. *Early human development*. 2007;83(5):293-305.
81. Bobbio T, Gabbard C, Caçola P. Interlimb Coordination: An Important Facet of Gross-Motor Ability. *Early Childhood Research & Practice*. 2009;11(2):n2.
82. Chiang MF, Arons RR, Flynn JT, Starren JB. Incidence of retinopathy of prematurity from 1996 to 2000: analysis of a comprehensive New York state patient database. *Ophthalmology*. 2004;111(7):1317-25.
83. Riazi-Esfahani M, Alizadeh Y, Karkhaneh R, Mansouri M-R, Kadivar M, Ahmadabadi MN, et al. Retinopathy of Prematurity: Single versus Multiple-Birth Pregnancies. *Journal of ophthalmic & vision research*. 2008;3(1):47.
84. Lichtenstein S, Buckley E, Ellis G, Kivlin J, Lueder G, Ruben J, et al. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics*. 2006;117(2):572-6.
85. Phelps DL. Retinopathy of prematurity: history, classification, and pathophysiology. *NeoReviews*. 2001;2(7):e153-e66.
86. Protocol of retinopathy of prematurity [database on the Internet]2013. Available from: <http://port.health.gov.ir/family/baby/default.aspx>.
87. Akçakaya AA, Yaylali SA, Erbil HH, Sadigov F, Aybar A, Aydin N, et al. Screening for retinopathy of prematurity in a tertiary hospital in istanbul: Incidence and risk factors. *Journal of pediatric ophthalmology and strabismus*. 2012;49(1):21-5.
88. Marcadante K, Kliegman RM, Behrman RE. *Nelson Essentials of Pediatrics*: Elsevier Health Sciences; 2010.
89. Limperopoulos C, Bassan H, Sullivan NR, Soul JS, Robertson RL, Moore M, et al. Positive screening for autism in ex-preterm infants: prevalence and risk factors. *Pediatrics*. 2008;121(4):758-65.
90. Robins D, Fein D, Barton M. Follow-up interview for the modified checklist for autism in toddlers (M-CHAT FUI). Self-published. 1999.
91. McGrath MM, Sullivan M, Devin J, Fontes-Murphy M, Barcelos S, DePalma JL, et al. Early precursors of low attention and hyperactivity in a preterm sample at age four. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*. 2005;28(1):1-15.
92. Gray RF, Indurkha A, McCormick MC. Prevalence, stability, and predictors of clinically significant behavior problems in low birth weight children at 3, 5, and 8 years of age. *Pediatrics*. 2004;114(3):736-43.
93. Aylward GP. Neurodevelopmental outcomes of infants born prematurely. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2005;26(6):427-40.
94. Salt A, Redshaw M. Neurodevelopmental follow-up after preterm birth: follow up after two years. *Early Human Development*. 2006;82(3):185-97.
95. Gillberg C. Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. *Archives of disease in childhood*.

- 2003;88(10):904-10.
96. Jenni OG, Fuhrer HZ, Iglowstein I, Molinari L, Largo RH. A longitudinal study of bed sharing and sleep problems among Swiss children in the first 10 years of life. *Pediatrics*. 2005;115(Supplement 1):233-40.
97. Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample. *Pediatrics*. 2004;113(6):e570-e7.
98. Kelmanson IA, Adulas EI. Massage therapy and sleep behaviour in infants born with low birth weight. *Complementary Therapies in clinical practice*. 2006;12(3):200-5.
99. Eastman DL. Dental outcomes of preterm infants. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2003;3(3):93-8.
100. Ferrini FRDO, Marba STM, Gaviao MBD. Oral conditions in very low and extremely low birth weight children. *Journal of Dentistry for Children*. 2008;75(3):235-42.



ساز و کار اجرایی؛ مدیریت منابع و پشتیبانی

- ◆ فرایندهای کلی پیگیری شیرخواران پرخطر
- ◆ فرایندهای مربوط به مراقبت‌های پیگیری
- ◆ مدیریت نیروی انسانی
- ◆ فرایندهای پشتیبان
- ◆ نظام ثبت داده‌ها و جمع‌آوری اطلاعات

فرایندهای کلی پیگیری شیرخواران پرخطر

بخش مراقبت ویژه نوزادان یک واحد مراقبت ویژه می‌باشد که برای مراقبت نوزادان نارس و بیمار طرح‌ریزی شده است. دوره پس از تولد یک دوره انتقالی می‌باشد که نوزاد تغییرات فیزیولوژیک زیادی را متحمل می‌شود و بخش مراقبت ویژه نوزادان برای ارائه مراقبت در طول این دوره در نظر گرفته شده است.

نوزادانی که نیاز به بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان دارند، اغلب در ۲۴ ساعت اول پس از تولد بستری می‌شوند. اگر نوزاد نیاز به بستری در بخش مراقبت ویژه داشته باشد، ممکن است والدین وی از پزشک پرسش‌هایی داشته باشند، مانند این که نوزاد چه مدت در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری خواهد بود؟ مشکل فرزندشان چیست؟ چه کارهایی برای مراقبت و درمان او باید انجام شود و نیز به عنوان والدین نوزاد چه کارهایی برای کمک به نوزاد می‌توانند انجام دهند؟ پس از ترخیص چه تفاوتی با سایر نوزادان خواهد داشت؟ وضعیت رشد و تکامل و حتی پیشرفت تحصیلی وی چگونه خواهد بود و با چه مشکلات احتمالی روبرو خواهد شد؟ برای پاسخ دهی به این پرسش‌ها و نیز بهبود وضعیت بالینی و کیفیت زندگی این گروه از نوزادان، تدوین برنامه جامعی که بر اساس آن اقدامات لازم شامل مراقبت، آموزش، درمان، کشف اختلالات نهفته احتمالی، ارزیابی وضعیت تکاملی و ... صورت پذیرد، ضرورت دارد. در این بخش فرایندهای اجرایی برنامه طرح‌ریزی شده است.

فرایندهای بستری، شناسایی و ثبت شیرخواران پرخطر:

فرآیند بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان				
نتیجه فرایند	چگونگی انجام	محل انجام	زمان انجام	مسئول
انجام اقدامات مراقبتی و درمانی مورد نیاز	<ul style="list-style-type: none"> ثبت نام نوزاد در سیستم HIS بیمارستان بستری نوزاد با توجه به شرایط بالینی و بر مبنای معیارهای مدون در بخش مراقبت ویژه نوزادان تجویز اقدامات مراقبتی و درمانی لازم 	بخش مراقبت ویژه نوزادان	بر اساس تشخیص پزشک	پزشک فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان کشیک بخش

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان



فرآیند شناسایی و تعیین شیرخوار پرخطر				
مسئول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
پرستار ترخیص (با هماهنگی پزشک فوق تخصص نوزادان)	در طی بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان و پس از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی	بخش مراقبت ویژه نوزادان	<ul style="list-style-type: none"> با توجه به معیارهای شیرخواران پرخطر نصب برچسب برنامه پیگیری بالای تخت نوزاد 	وارد شدن نوزاد به برنامه مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر

فرآیند ثبت شیرخوار پرخطر				
مسئول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
پرستار ترخیص	در طی بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان و پس از تعیین نوزاد به عنوان شیرخوار پرخطر	بخش مراقبت ویژه نوزادان	ثبت مشخصات شیرخوار در نرم افزار ویژه شیرخواران پرخطر	انجام اقدامات مراقبتی و حمایتی مورد نیاز

چگونگی انجام فعالیت ها:

- * نوزاد با توجه به شرایط بالینی و بر مبنای معیارهای مدون در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری و نام وی در سیستم HIS بیمارستان ثبت می گردد.
- * پس از تعیین شیرخوار پرخطر با توجه به معیارهای نام برده در راهنمای بالینی، برچسب برنامه پیگیری بالای تخت نوزاد نصب می گردد.
- * مشخصات شیرخوار در نرم افزار ویژه شیرخواران پرخطر ثبت می گردد
- * در زمان بستری به والدین نوزاد توضیحات کافی در مورد برنامه پیگیری شیرخوار پرخطر و اهداف آن، زمانها و دوره های پیگیری داده می شود.
- * والدین فرم رضایت نامه برای ورود نوزاد به برنامه شیرخوار پرخطر را برای انجام اقدامات مراقبتی لازم تکمیل می کنند و در صورت رضایت والدین فرآیند ادامه می یابد.
- * فرم هایی که مربوط به ثبت نام نوزاد است، در پرونده سلامت شیرخواران پرخطر آورده شده است.
- * پرستار ترخیص فرم های مربوط به ثبت نام را تکمیل می کند.
- * لیست اسامی و مشخصات شیرخواران پرخطر در پایان وقت اداری هر روز به درمانگاه پیگیری ارسال و اعلام می گردد.

فرآیند: تمهیدات مقدماتی پیش از ترخیص

باید پیش از ترخیص شیرخواران پرخطر تمهیداتی از نظر آموزش و دادن آگاهی به خانواده، بهبود محیط پس از ترخیص، حمایت‌های مادی و معنوی خانواده و ارجاع به درمانگاه پیگیری صورت پذیرد. با توجه به حساسیت شیرخواران پرخطر و تأثیر محیط بر رشد و تکامل آنها، باید محیط مطلوب برای آنان فراهم گردد. به علت تنش‌های زیادی که والدین در طی این دوره متحمل می‌شوند، حمایت‌های مادی و معنوی سبب افزایش نیرو و توان آنان شده کمک می‌کند تا با آرامش بیشتری به مراقبت فرزند خود ادامه دهند. هم چنین والدین باید ضرورت مراجعه به موقع به درمانگاه پیگیری را در طی بستری و ترخیص درک کنند تا در موعد مقرر برای انجام مراقبت‌های پیگیری مراجعه نمایند.

فرآیند تمهیدات مقدماتی پیش از ترخیص شیرخوار پرخطر				
نتیجه فرایند	چگونگی انجام	محل انجام	زمان انجام	مسئول
انجام اقدامات مراقبتی و حمایتی مورد نیاز	<ul style="list-style-type: none"> ارائه آموزش‌های لازم به خانواده ارائه اقدامات لازم برای حمایت از خانواده ارجاع والدین و نوزاد به درمانگاه پیگیری تکمیل اطلاعات نوزاد در سیستم HIS بیمارستان و فایل شیرخوار پرخطر 	بخش مراقبت ویژه/ تخصصی نوزادان	پس از ثبت مشخصات شیرخوار در نرم افزار ویژه شیرخواران پرخطر	پرستار ترخیص/ پزشک مسئول بیمار/ سایر اعضای تیم پیگیری برحسب مورد

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * باید پس از تعیین نوزاد به عنوان شیرخوار پرخطر و ثبت آن در فایل رایانه‌ای، تمهیدات مقدماتی برای ترخیص نوزاد فراهم گردد.
- * آموزش‌های لازم برای خانواده‌ها باید براساس عوامل فرهنگی، اجتماعی خانوادگی و تحصیلات والدین باشد.
- * برای کمک به خانواده‌ها و پیشگیری از و کاهش اضطراب آنها، علاوه بر مراقبت از نوزاد پرخطر باید حمایت از خانواده‌ها را هم در نظر داشت.
- * برنامه کامل مراجعه به موقع به درمانگاه در اختیار والدین قرار داده شود.

فرآیند: آموزش به خانواده

تدوین و اجرای یک برنامه آموزشی دقیق برای آگاه سازی و توجیه خانواده مبنی بر لزوم انجام اقدامات برنامه پیگیری و نیز همکاری آنها در اجرای مطلوب این برنامه ضرورت دارد.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * نیازهای آموزشی والدین به خصوص مادر ابتدا توسط پزشک مسئول، پرستار ترخیص و سایر اعضای گروه پیگیری شناسایی و برحسب مورد اقدام به ارائه آموزش‌های لازم خواهد شد.
- * در زمان برنامه‌ریزی برای آموزش توجه به مکان آموزش، زمان آموزش، محیط آموزش، امکانات و تجهیزات آموزش باید صورت گیرد.
- * عمده آموزش در زمانی است که والدین به خصوص مادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان یا نوزادان کنار نوزاد خود هستند و احساس آرامش بیشتری می‌کنند.
- * مواردی که باید آموزش داده شود، عبارتند از:
 - توجیه خانواده‌ها در مورد برنامه پیگیری، بیان اهداف برنامه و چگونگی پیگیری شیرخواران پرخطر
 - ارائه پرسشنامه‌های لازم و آموزش چگونگی تکمیل آنها
 - اقدامات درمانی لازم با توجه به مشکلات بالینی خاص هر شیرخوار و نیز بیان مشکلات بالینی و عوارض خاص آن حین ترخیص هر بیمار
 - زمان‌بندی مراجعات
 - مداخله‌های بهبود تکامل شیرخوار و انجام آنها توسط والدین

فرآیند: حمایت روحی روانی خانواده

والدین شیرخواران پرخطر به دلیل زمان طولانی بستری و سیر بالینی پرفراز و نشیب، عوارض احتمالی موقت و پایدار آنها و نیز هزینه درمان قابل توجه، نیازمند حمایت مادی و معنوی می‌باشند.

فرآیند حمایت روحی روانی خانواده

مستول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
گروه پیگیری سیستم بهداشتی درمانی استان و بیمه‌ها	پس از تعیین نوزاد به عنوان شیرخوار پرخطر، در هنگام ترخیص و نیز پس از ترخیص در درمانگاه پیگیری	بخش مراقبت ویژه و تخصصی نوزادان و درمانگاه پیگیری	حمایت معنوی، روحی روانی والدین با برگزاری جلسات دوره ای	تداوم مشارکت والدین در اجرای برنامه پیگیری

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرستار ترخیص مشکلات روحی، روانی و اضطراب والدین را با استفاده از چک لیست ضمیمه شناسایی و سپس با برنامه‌ریزی برای رفع مشکلات اقدام می‌نماید و در صورت لزوم والدین را به روان پزشک ارجاع می‌دهد.
- * پرستار ترخیص جلسات دوره‌ای، گروهی به منظور کاهش اضطراب والدین و اطمینان دادن به آنان در مورد حمایت گروه

پیگیری از آنان، برگزار می‌نماید.

* شماره تماس تلفنی در ساعات کاری درمانگاه برای پاسخ به پرسش‌ها و کاهش نگرانی والدین در اختیار آنان قرار داده می‌شود.

فرآیند ارجاع به درمانگاه پیگیری

والدین/ خانواده باید پیش از ترخیص و نیز حین ترخیص در مورد برنامه زمان‌بندی مراجعات برای مراجعه در زمان مقرر به درمانگاه پیگیری توجیه شوند.

فرآیند ارجاع به درمانگاه پیگیری				
مسئول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
پرستار ترخیص	پس از تعیین نوزاد به عنوان شیرخوار پرخطر، در هنگام ترخیص	بخش مراقبت ویژه و تخصصی نوزادان	ارجاع به درمانگاه ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص، پس از هماهنگی با پزشک مسئول	مراجعه به موقع والدین به درمانگاه پیگیری

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرستار ترخیص باید ابتدا برنامه زمان‌بندی مراجعات را با پزشک مسئول هماهنگ کند.
- * اولین زمان مراجعه به درمانگاه پیگیری ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص نوزاد از بیمارستان است که توسط پرستار ترخیص تعیین و به والدین توصیه می‌شود (در غیر این صورت لازم است اولین مراجعه در طول هفته اول پس از ترخیص صورت گیرد).
- * پیش از ترخیص جدول زمان‌بندی شده مراقبت‌ها، برای مراجعه به درمانگاه پیگیری در اختیار والدین قرار گیرد و توضیحات کافی در مورد اهمیت مراجعه به موقع به آنان داده شود.
- * زمان‌بندی مراجعات بعدی به درمانگاه پیگیری معمولاً براساس وزن زمان تولد انجام و پس از مراجعه اول با در نظر گرفتن وزن نوزاد، براساس جدول زمان‌بندی مراقبت‌ها و با نظر پزشک تعیین می‌گردد.
- الف) اگر وزن نوزاد بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم باشد هفته‌ای یک بار به درمانگاه مراجعه و مراقبت شود.
- ب) اگر وزن نوزاد بیش از ۲۰۰۰ گرم باشد، هر ۲ هفته یک بار به درمانگاه مراجعه و مراقبت شود.

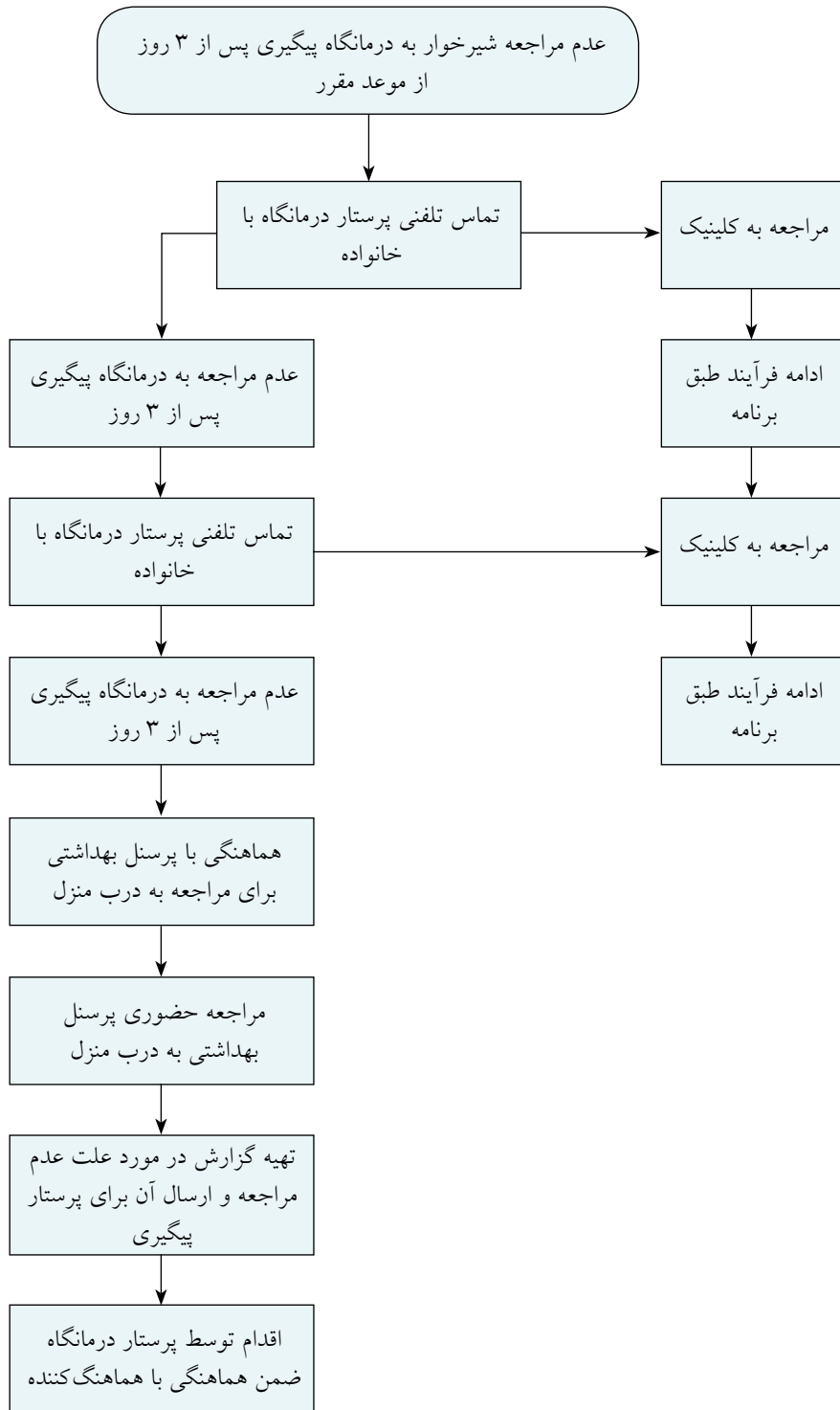
فرآیند فراخوان خانواده برای مراجعه به درمانگاه پیگیری

در صورتی که خانواده در موعد مقرر به درمانگاه پیگیری مراجعه نکند، لازم است پیگیری انجام شود.

فرآیند فراخوان خانواده برای مراجعه به درمانگاه پیگیری				
مسئول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
پرستار درمانگاه، هماهنگ کننده و مرکز بهداشت	در صورت عدم مراجعه در زمان مقرر	درمانگاه پیگیری	تلفنی، نامه، مراجعه حضوری به محل زندگی	مراجعه والدین به درمانگاه پیگیری

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرستار ترخیص ضمن هماهنگی با هماهنگ کننده، خانواده‌هایی را که تا سه روز پس از موعد مقرر مراجعه نکرده‌اند شناسایی و از راه برقراری تماس تلفنی علت را جویا شده آنها را برای مراجعه به درمانگاه پیگیری دعوت می‌کند.
- * در صورت عدم مراجعه خانواده تا سه روز پس از تماس تلفنی، پرستار درمانگاه موظف است بار دیگر با خانواده تماس گرفته، علت را جویا شده مراجعه به درمانگاه را به خانواده یادآوری کند.
- * سه روز دیگر پس از تماس تلفنی دوم مهلت داده می‌شود تا خانواده به درمانگاه مراجعه نمایند. در صورت مراجعه، فرآیند طبق برنامه ادامه می‌یابد. در صورت عدم مراجعه، پرستار درمانگاه طی مکاتبه با مرکز بهداشت مربوط، خواستار پیگیری شیرخوار پرخطر به وسیله مراجعه حضوری کارکنان مرتبط یا رابط بهداشتی به درب منزل می‌شود. سپس انجام پیگیری و علت عدم مراجعه خانواده شیرخوار به پرستار درمانگاه گزارش می‌گردد.
- * پس از استقرار برنامه پزشک خانواده، ماما/پرستار گروه سلامت موظف است شیرخوار پرخطر را برای انجام مراقبت و مراقبت پیگیری کند و به متخصص کودکان/فوق تخصص نوزادان ارجاع دهند.
- * در مواردی که عدم مراجعه خانواده مربوط به مراقبت‌هایی است که در شهرستان صورت می‌گیرد با توجه به این که متخصصان مربوط به هر شهر در پایان هر ماه برگه‌های مربوط به مراقبت و نیز نتایج تست‌های غربالگری و تکامل و سایر مستندات را برای وارد کردن در فایل کامپیوتری به درمانگاه پیگیری ارسال می‌کنند، در صورت عدم وجود برگه مربوط به برخی از شیرخواران و مشخص شدن عدم مراجعه آنها، پرستار درمانگاه پس از انجام هماهنگی لازم با هماهنگ کننده اقدامات نام برده در بالا را انجام داده از متخصص کودکان شهرستان می‌خواهد تا مراجعه خانواده را اطلاع دهد.



// فرایندهای مربوط به مراقبت‌های پیگیری

در این مراجعات شاخص‌های رشد از جمله قد، وزن، دورسر و وضعیت تغذیه و شیردهی اندازه‌گیری و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پس از انجام معاینات و ارزیابی‌های لازم، زمان مراجعه پسی توسط پرستار درمانگاه با نظر پزشک و براساس برنامه زمان‌بندی مراقبت‌ها صورت می‌گیرد.

فرایند تشکیل پرونده شیرخوار پرخطر

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده، پرستار درمانگاه	موعد مقرر مراجعه به درمانگاه پیگیری	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> • راهنمایی والدین به واحد پذیرش برای پرداخت هزینه مراقبت و گرفتن قبض • توضیح به والدین در مورد تعرفه‌ها و هزینه‌های پرداختی توسط مسئول پذیرش • بررسی موارد ثبت شده در نرم افزار رایانه‌ای • تشکیل پرونده و ثبت اطلاعات مورد نیاز در آن

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پس از یافتن نام شیرخوار پرخطر در لیست ارسال شده به درمانگاه، پرستار درمانگاه والدین را برای پرداخت هزینه مراقبت و گرفتن قبض به واحد پذیرش راهنمایی می‌کند. مسئول پذیرش باید پیش از تشکیل پرونده درباره تمام هزینه‌های پرداختی آزاد و بیمه به والدین توضیح دهد.
- * پس از دریافت و ارائه قبض توسط والدین، پرستار درمانگاه موارد ثبت شده در نرم افزار رایانه‌ای را بررسی و ضمن تشکیل پرونده، اطلاعات مورد نیاز را در آن ثبت می‌نماید.
- * علاوه بر این، پرستار درمانگاه باید زمان‌های آزاد والدین را شناسایی و برای ارائه آموزش‌های گروهی لازم به والدین برنامه‌ریزی نماید.

فرایند مراقبت شیرخوار پرخطر

شیرخواران پرخطر پس از ترخیص براساس آموزشی‌های پیش از ترخیص و برنامه زمان‌بندی مراقبت شیرخواران پرخطر به درمانگاه پیگیری مراجعه نموده مراقبت‌های زیر به ترتیب صورت می‌پذیرد.

فرایند مراقبت شیرخوار پرخطر

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> گرفتن شرح حال و بررسی خلاصه پرونده بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان معاینه تک تک دستگاه‌های بدن تعیین موارد غیرطبیعی تعیین وضعیت رشد و تکمیل و تفسیر نمودار رشد انجام، تکمیل و تفسیر تست‌های تکامل - تحویل پرسش‌نامه ASQ طبق جدول زمان‌بندی به والدین ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای، خواب و... براساس چک لیست پیشنهادی تکمیل پرسشنامه‌های غربالگری لازم براساس چک لیست پیشنهادی انجام اقدامات درمانی و تجویز داروهای لازم آموزش ارجاع برای انجام آزمایش‌های غربالگری تعیین زمان مراجعه بعدی 	درمانگاه پیگیری	موعد مقرر مراجعه به درمانگاه پیگیری	فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان دوره دیده با همکاری پرستار درمانگاه

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * به دلیل اینکه مراقبت اول شالوده و مبنای یک برنامه پیگیری کامل است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
- * فوق تخصص نوزادان/ متخصص کودکان پس از گرفتن شرح حال و بررسی خلاصه پرونده بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان، تک تک دستگاه‌های بدن را معاینه کرده، موارد غیر طبیعی را تشخیص و اقدامات لازم را تجویز می‌نماید.
- * همچنین شیرخوار را بر اساس جدول زمان‌بندی و با استفاده از چک لیست‌های پیشنهادی از نظر وضعیت تغذیه‌ای، خواب و... ارزیابی نموده موارد غیرطبیعی را تعیین می‌کند.
- * وزن، قد و دورسر نوزادان توسط پرستار درمانگاه اندازه‌گیری و بر روی نمودار مربوط ثبت می‌شود. این کار در شیرخواران نارس پس از تعیین اصلاح شده انجام می‌گیرد و سپس نمودار رشد توسط پزشک تفسیر می‌گردد.
- * وضعیت تکاملی براساس نقاط برش (Cut off Point) پرسش‌نامه ASQ تعیین می‌شود.
- * با توجه به معاینات انجام شده و جدول زمان‌بندی سایر ارزیابی‌های لازم شامل بررسی سیستم بینایی، شنوایی و سایر غربالگری‌ها برنامه‌ریزی و انجام می‌شود.
- * با توجه به معاینات و ارزیابی‌های انجام شده، اقدامات درمانی و مراقبتی برنامه‌ریزی و انجام می‌شود.
- * براساس برنامه تدوین شده لازم است ادامه فرایند آموزش توسط پرستار درمانگاه صورت پذیرد (جدول زمانی پیوست می‌باشد).
- در هر بار مراقبت پرستار درمانگاه آموزش‌های مورد نیاز والدین را تعیین می‌کند تا در جلساتی که به صورت ماهانه یا هفتگی برگزار می‌کند، آموزش دهد.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

- * تعیین زمان مراجعه بعدی توسط پرستار درمانگاه با نظر پزشک و براساس جدول زمان بندی مراقبت ها صورت می گیرد.
- * اقدامات انجام شده و نتایج آن در هر مراقبت در پرونده و شناسنامه سلامت شیرخوار پرخطر ثبت می گردد.

فرایند ثبت اطلاعات شیرخوار در رایانه

فرایند ثبت و تکمیل اطلاعات بیمار در رایانه			
مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
پرستار درمانگاه	موعد مقرر مراجعه به درمانگاه پیگیری و پس از تشکیل پرونده	درمانگاه پیگیری	ثبت اقدامات انجام شده و نتایج آن در هر مراقبت در نرم افزار رایانه ای شیرخوار پرخطر

فعالیت ها:

- * عمده اقدامات درمانی و مراقبتی انجام شده در بخش و مشکلات ایجاد شده در طی بستری بر اساس خلاصه پرونده نوزاد یک بار دیگر چک و اطلاعات اضافی به آن افزوده می شود.
- * اطلاعات شیرخوار پرخطر باید پس از وارد شدن در فایل مربوط موجود در سیستم HIS بیمارستان در دسترس پزشک و پرستار درمانگاه قرار گیرد.
- * اقدامات انجام شده و نتایج آن در هر مراقبت در نرم افزار رایانه ای شیرخوار پرخطر ثبت می گردد.

فرایند انجام مداخله ها

پس از انجام فرایند معاینه و ارزیابی توسط پزشک فوق تخصص نوزادان/متخصص کودکان و با کمک پرستار درمانگاه اقدامات درمانی برنامه ریزی و صورت می گیرد.

فرایند انجام مداخله ها			
مسئول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
پزشک فوق تخصص نوزادان با همکاری سایر اعضای گروه پیگیری (برحسب مورد)	پس از انجام معاینات، برحسب مورد و جدول زمان بندی	درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> انجام مداخله های درمانی مراقبت تغذیه ای و تجویز مکمل های لازم ارزیابی سیستم های بینایی، شنوایی، عصبی، تکاملی، دهان و دندان ایمن سازی غربالگری

چگونگی انجام فعالیت ها:

- * پزشک فوق تخصص نوزادان با همکاری سایر اعضای گروه پیگیری، پس از معاینه شیرخوار برحسب مورد و براساس جدول

زمان بندی مداخله های لازم را انجام داده در پرونده و شناسنامه سلامت شیرخوار پرخطر ثبت می کند و این مداخله ها توسط پرستار درمانگاه در فایل رایانه ای ثبت می شود.

* پروتکل های انجام فعالیت های نامبرده در راهنمای بالینی آورده شده است.

فرایند غربالگری تکاملی با پرسشنامه ASQ

در برنامه پیگیری، مبنای بررسی روند تکاملی شیرخواران پرخطر تست ASQ می باشد.

فرایند غربالگری تکاملی با پرسشنامه ASQ			
فعالیت ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> آموزش چگونگی تکمیل پرسشنامه به مادر در زمان ترخیص تحویل پرسشنامه در زمان مراجعه به مادر تکمیل آن در منزل و ارائه آن به پرستار درمانگاه در زمان مراجعه بعدی 	در طی رشد و تکامل شیرخوار در محیط یا منزل	براساس برنامه زمان بندی	والدین شیرخوار به خصوص مادر و خویشاوندان نزدیک با همکاری پرستار ترخیص/پرستار درمانگاه

چگونگی انجام فعالیت ها:

* براساس برنامه زمان بندی پس از آموزش، مادر در زمان ترخیص، اولین پرسش نامه ASQ را دریافت کرده پس از تکمیل در زمان مراجعه به درمانگاه پیگیری به پرستار درمانگاه تحویل می دهد و سپس پرسش نامه نوبت دوم ASQ را تحویل می گیرد. به این ترتیب در هر بار مراجعه به درمانگاه پیگیری طبق برنامه زمان بندی مادر پرسش نامه ASQ تکمیل شده را تحویل داده پرسش نامه نوبت پس را دریافت می کند. در صورتی که مادر شیرخوار بی سواد است، با تأکید بیشتر به پدر آموزش داده می شود و اگر پدر هم بی سواد است از والدین خواسته می شود تا در زمان مراجعه یکی از خویشاوندان نزدیک و با سواد خود را برای دریافت آموزش درباره چگونگی تکمیل پرسشنامه ASQ به همراه بیاورد.

* پس از دریافت آموزش این فرد باید ابتدا پرسش ها را برای مادر بخواند و براساس تشخیص مادر درباره کارهایی که شیرخوار قادر به انجام آن است در پرسشنامه علامت بگذارد.

* پرستار درمانگاه باید اطمینان حاصل کند که شخص تکمیل کننده پرسشنامه مفهوم پرسش ها را کاملاً فهمیده و می تواند بدون هیچگونه ابهامی به پرسش ها، پاسخ دهد.

تکمیل پرسش نامه ASQ براساس وزن زمان تولد به صورت زیر است:

- الف) در نوزادان با وزن تولد زیر ۱۰۰۰ گرم، پرسشنامه ASQ باید تا ۵ سالگی توسط والدین تکمیل گردد.
- ب) در نوزادان با وزن تولد ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم، پرسشنامه ASQ باید تا ۲ سالگی توسط والدین تکمیل گردد.
- ج) در نوزادان با وزن تولد ۱۵۰۰ گرم و بیشتر، پرسشنامه ASQ باید تا یک سالگی توسط والدین تکمیل گردد.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

پزشکان فوق تخصص نوزادان و پرستاران ترخیص و درمانگاه باید با این پرسش‌نامه آشنایی کامل داشته باشند. پس از تکمیل پرسشنامه ASQ، در صورت نیاز ادامه فرآیند پایش تکاملی نوزادان براساس تست گریفیت و همچنین سنجش وضعیت گفتار و رفتار براساس پروتکل مربوط صورت می‌گیرد.

از آن جا که طبق دستورعمل کشوری، در حال حاضر ارائه پرسشنامه ASQ برای تکمیل در مراکز بهداشتی درمانی نیز انجام می‌پذیرد، در صورت لزوم می‌توان ارائه و آموزش چگونگی تکمیل پرسشنامه ASQ به والدین را مطابق با برنامه پیگیری برای شیرخواران ساکن شهرستان‌ها و روستاهای تابعه در مراکز نامبرده انجام داد اما تفسیر پرسشنامه تکمیل شده ASQ برعهده متخصص کودکان مسئول برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر شهرستان می‌باشد. پزشکان فوق تخصص نوزادان و پرستاران ترخیص و درمانگاه باید با این پرسش‌نامه آشنایی کامل داشته باشند.

فرایند مراجعه شیرخواران پرخطر برای انجام برخی از مراقبت‌های پیگیری به پزشکان متخصص

کودکان شهرستان‌های دیگر استان

باتوجه به دوری راه و عدم امکان و ضرورت انجام تمام نوبت‌های مراقبت توسط پزشکان فوق تخصص نوزادان، پیشنهاد می‌شود براساس جدول زمان‌بندی در برخی از نوبت‌ها، مراقبت شیرخواران پرخطر توسط متخصصان کودکان شهرستان‌ها انجام شود.

فرایند مراجعه شیرخواران جهت برخی از مراقبت‌های پیگیری به پزشکان متخصص کودکان شهرستان‌های دیگر استان

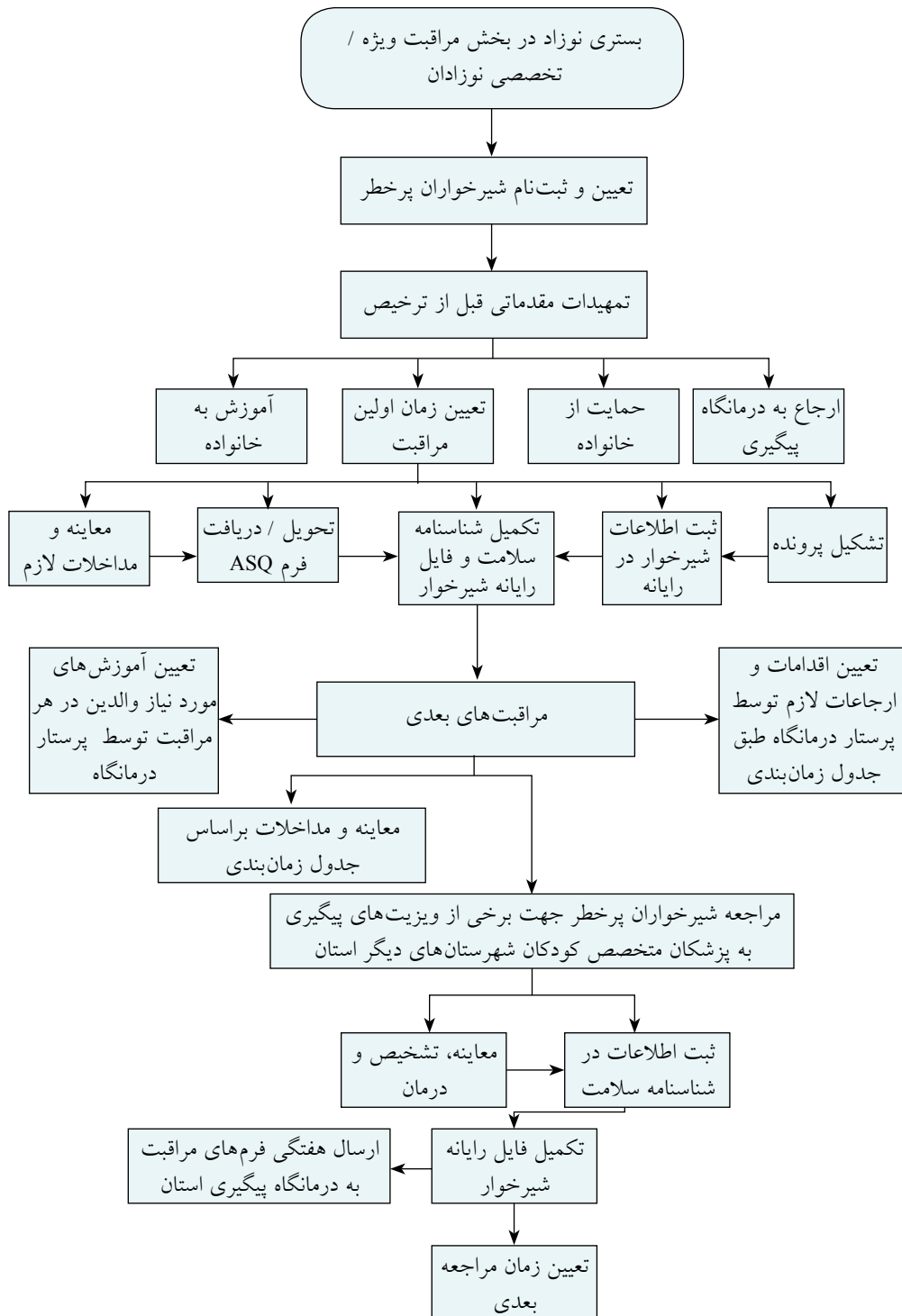
مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
پزشکان متخصص کودکان شهرستان‌های دیگر استان	براساس برنامه زمان‌بندی	شهرستان‌های دیگر استان	<ul style="list-style-type: none"> مراقبت شیرخوار پرخطر توسط متخصص کودکان شهرستان ارسال برگ دوم پرونده سلامت شیرخوار پرخطر در پایان ماه به درمانگاه پیگیری مرکز استان

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * برای شهرستان‌هایی که ۱۰۰ کیلومتر یا بیشتر با مرکز استان فاصله دارند یا به دلایل دیگر (با نظر معاونت درمان) امکان مراجعه شیرخواران به مرکز استان دشوار است، یک نفر از پزشکان متخصص کودکان آن شهرستان با نظر پزشک هماهنگ کننده استان و معاونت درمان به عنوان پزشک مسئول برنامه پیگیری انتخاب می‌گردد.
- * در صورتی که براساس جدول زمان‌بندی، مراقبت مربوط به فوق تخصص نوزادان که باید در مرکز استان انجام شود به دلایلی از جمله مشکلات راه در فصل زمستان یا هر دلیل دیگر توسط متخصص کودکان شهرستان صورت گیرد، لازم است مراقبت بعدی

توسط فوق تخصص نوزادان در مرکز استان صورت گیرد و این امر باید توسط متخصص کودکان به خانواده توضیح داده شود. * برای ثبت و مستندسازی اطلاعات، لازم است فرم‌های پرونده پزشکی مراقبت شیرخواران در دو برگه تکمیل شده، یک برگ آن در پرونده بیمار باقی بماند و برگ دوم آن در پایان ماه به درمانگاه پیگیری مرکز استان فرستاده شود.

نظام اجرایی مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر



// مدیریت نیروی انسانی

الف) اعضای گروه پیگیری شیرخواران پرخطر

۱. هماهنگ کننده: هماهنگ کننده پزشک فوق تخصص نوزادان است.
۲. پزشک: فوق تخصص نوزادان، دستیار فوق تخصصی نوزادان (در دانشگاه‌هایی که دستیار فوق تخصصی نوزادان تربیت نمی‌کنند، دستیار تخصصی کودکان نقش آنها را ایفا خواهند نمود). متخصص کودکان دوره دیده تکامل برای ارزیابی و پیگیری وضعیت تکاملی شیرخواران پرخطر، متخصصان کودکان دوره دیده شهرستان‌ها (داری گواهی دوره آموزشی مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر)
۳. پرستار/مامای ترخیص (DN*)
۴. پرستار/مامای درمانگاه پیگیری (CN*)
۵. کارشناس تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری
۶. متخصص چشم پزشکی
۷. شنوایی شناس
۸. گروه توانبخشی شامل فیزیوتراپ، کاردرمان‌گر، گفتاردرمان‌گر و مددکار اجتماعی

ب) شرح وظایف اعضای گروه پیگیری شیرخواران پرخطر

شرح وظایف هماهنگ کننده:

- هماهنگ کننده نقش کلیدی در پیگیری و هماهنگی خدمات برای شیرخواران و کودکان واجد شرایط دارد. مسئولیت‌های هماهنگ کننده به شرح زیر است:
- مدیریت علمی و عملی برنامه پیگیری شامل نظرسنجی و گرفتن نظرات، انتقادات و پیشنهادهای والدین در ارتباط با اجرای برنامه
 - مدیریت علمی و عملی درمانگاه پیگیری شامل:
 - هماهنگ نمودن خدمات برنامه مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر با سایر برنامه‌ها و سایر بخش‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و موضوعات مرتبط
 - اطمینان از شناسایی و ثبت صحیح شیرخوار پرخطر، نظارت بر تشکیل پرونده شیرخواران/کودکانی که در برنامه ارجاع قراردارند، ارجاع به موقع و نتایج آن، هماهنگی لازم با پزشکان و واحدهای مرجع در صورت لزوم
 - تحلیل و تفسیر آمار عملکرد و ارزیابی نتایج به دست آمده در مورد وضعیت شیرخواران پرخطر ترخیص شده و ارائه پس‌خوراند برای اصلاح و بهبود ارائه خدمات در بخش مراقبت ویژه/تخصصی نوزادان و نیز ارتقای برنامه مراقبت پیگیری

1. Coordinator
2. Discharge Nurse
3. Clinic Nurse

شرح وظایف پزشک فوق تخصص نوزادان:

- نظارت بر عملکرد پرستار ترخیص و پرستار درمانگاه مراقبت پیگیری شامل شناسایی شیرخواران پرخطر، آموزش به والدین و ثبت اطلاعات
- مراقبت شیرخواران پرخطر در درمانگاه پیگیری شامل موارد زیر است:
 - انجام معاینات بر اساس راهنمای بالینی بسته خدمتی
 - ثبت و تکمیل پرونده سلامت شیرخوار/ کودک
 - درمان مشکلات احتمالی
 - تعیین زمان مراجعه پسی
 - ارجاع در صورت لزوم
- گزارش و تفسیر نتایج تست ASQ و سایر پرسشنامه‌های مربوط
- ارزیابی آگاهی والدین و ارائه بازخورد به پرستار ترخیص

شرح وظایف پرستار/مامای ترخیص:

- پرستار ترخیص از بین پرستاران دارای حداقل مدرک کارشناسی و ۳ سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه نوزادان، انتخاب می‌شود.
- ارائه آموزش‌های مورد نیاز هنگام ترخیص به کلیه شیرخواران بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان
 - شناسایی شیرخواران پرخطر
 - آموزش به والدین درباره برنامه شیرخوار پرخطر و اهداف این برنامه، جدول زمان‌بندی مراقبت‌ها و مراقبت‌های پیگیری، ضرورت مراجعه به موقع در زمان‌های تعیین شده و تعیین زمان اولین مراجعه
 - ارزیابی آگاهی والدین با استفاده از چک لیست و ارائه آموزش‌های لازم به والدین/خانواده براساس بسته خدمتی و محتوی آموزشی تهیه شده
 - شناسایی مشکلات روحی، روانی و اضطراب والدین و برنامه‌ریزی جهت رفع این مشکلات (مطابق چک لیست پیوست) و در صورت لزوم ارجاع به روان پزشک
 - ثبت اطلاعات نوزاد در نرم‌افزار مربوط در رایانه

شرح وظایف پرستار/مامای درمانگاه پیگیری:

- پرستار درمانگاه پیگیری از بین پرستاران دارای حداقل مدرک کارشناسی و ۲ سال سابقه کار در بخش بهداشت و درمان انتخاب می‌شود.
- مدیریت نرم‌افزار مراقبت پیگیری شیرخوار/کودک پرخطر و ثبت اطلاعات شیرخوار/کودک در پرونده سلامت و نرم‌افزار رایانه‌ای
 - ارزیابی آگاهی و ارائه آموزش‌های لازم به والدین/خانواده براساس بسته خدمتی و محتوای آموزشی تهیه شده شامل تعیین زمان مراجعه پسی و برقراری تماس تلفنی در صورت نیاز
 - انجام هماهنگی لازم در صورت نیاز به ارجاع



- ارائه آموزش و توضیح در مورد چگونگی تکمیل پرسش نامه ASQ و سایر پرسشنامه‌های لازم به والدین براساس بسته خدمتی، و دریافت و تحویل آن به پزشک
- پیگیری شیرخواران/کودکانی که در موعد مقرر به درمانگاه پیگیری مراجعه نکرده‌اند و بررسی علت آن با تماس تلفنی و در صورت ضرورت اطلاع به هماهنگ کننده گروه

فرایندهای پشتیبان

برای اجرا و استقرار فرایندهای بسته خدمتی پیگیری شیرخواران پرخطر باید اقدامات پشتیبانی در سطوح محیطی و ستادی صورت گیرد. این اقدامات خود به عنوان فرایندهایی مستقل با ذکر ویژگی‌های عامل انجام دهنده، فضای فیزیکی و منابع و امکانات مورد نیاز لازم‌الاجرا و شامل موارد زیر می‌باشد:

- فرایند پشتیبانی نیروی انسانی
- فرایند پشتیبانی مالی
- فرایند پشتیبانی وسایل و تجهیزات
- فرایند پشتیبانی فضاهای مورد استفاده
- فرایندهای پشتیبانی مستندسازی

فرایند پشتیبانی نیروی انسانی:

- تأمین نیروی انسانی: پزشک (فوق تخصص نوزادان، متخصص کودکان)، پرستار ترخیص، پرستار درمانگاه و سایر اعضای گروه پیگیری
- وجود برنامه حضور نیروهای مورد نظر
- آموزش نیروی انسانی شامل:
 - تعیین دوره‌های آموزشی مورد نیاز در پیگیری نوزادان پرخطر
 - ارائه برنامه‌های آموزشی مورد نیاز در پیگیری نوزادان پرخطر
 - شرکت در دوره‌های آموزشی و کسب گواهی‌های لازم
 - شرکت در دوره‌های آموزشی و کسب گواهی‌های لازم
 - شرکت در دوره‌های بازآموزی و کسب گواهی‌های لازم
 - برگزاری کلاس‌های آموزشی داخل دانشگاهی

مسئول تأمین فرایند	فرایندهای فرعی	فرایندهای پشتیبان
رئیس دانشگاه و معاونت درمان / گروه کودکان / پزشک هماهنگ کننده گروه	تأمین نیروی انسانی	نیروی انسانی
مدیریت بیمارستان (براساس تعداد مراجعه کنندگان و با هماهنگی کامل پزشک هماهنگ کننده)	وجود برنامه حضور نیروها	
رئیس دانشگاه و معاونت درمان / گروه کودکان / پزشک هماهنگ کننده / فوق تخصص نوزادان	آموزش نیروی انسانی	
وزارت بهداشت دانشگاه‌های علوم پزشکی اعضای گروه پیگیری	نشست علمی سالیانه متخصصان (کمیته فرعی سلامت مادر و نوزاد)، بررسی نقاط ضعف و قوت نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر، ارائه راهکارهای مناسب برای بهبود ارائه خدمت در بخش‌های مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان بر اساس نتایج ارزیابی وضعیت سلامت شیرخواران پرخطر مرخص شده	

برنامه آموزشی ارائه دهندگان خدمت و خانواده‌ها به تفصیل در بخش آموزش بسته خدمتی شرح داده شده است.

فرایند پشتیبانی مالی:

- تعیین نرخ تعرفه برای انجام مراقبت اول و مراقبت‌های پسی شیرخواران پرخطر
- تعیین نرخ تعرفه برای انجام تست‌ها و پرسشنامه‌های غربالگری / ارزیابی شیرخواران پرخطر
- تعیین نرخ تعرفه برای انجام آموزش‌های خانواده پیش و پس از ترخیص

مسئول تأمین فرایند	فرایندهای فرعی	فرایندهای پشتیبانی
وزارت بهداشت و درمان	موارد بالا	مالی

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

براساس نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پر خطر ساختار و محتوای مراقبت‌های مربوط به این برنامه بسیار متفاوت از سایر مراقبت‌ها می‌باشد. به همین دلیل بسته تعرفه خدمات نامبرده توسط اداره سلامت نوزادان با همکاری دفتر ارزیابی فناوری تدوین استاندارد و تعرفه سلامت برای تأیید به شورای عالی بیمه ارسال گردیده است.

ردیف	شرح خدمت در کتاب ارزش‌های نسبی خدمات سلامت ۱۳۸۸ (دولتی)	کارشناس	کارشناس ارشد	PhD	متخصص	فوق تخصص
۱	تست تکاملی گسترده با کمک ابزارهای استاندارد تکاملی با تفسیر و گزارش (گرفیث Griffith Mental Development scale•Extended Revised•BAYLEY (III)			۴۰۳,۰۰۰		
۲	تست‌های غربالگری متعدد با اهداف مختلف (توسط همه گروه‌ها)			۵۰,۰۰۰		
۳	مراقبت شیرخوار پر خطر زیر یک سال در مطب یا هرمرکز سرپایی دیگر با صرف ۶۰ دقیقه وقت (بیمار جدید)				۲۲۴,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰
۴	مراقبت شیرخوار پر خطر زیر شش سال در مطب یا هرمرکز سرپایی دیگر با صرف ۴۰ دقیقه وقت (بیمار قبلی)				۱۳۲,۰۰۰	۱۵۸,۰۰۰
۵	مراقبت روان پزشکی شامل اقدامات تشخیصی و ارزیابی ۳۵ دقیقه		۷۶,۰۰۰	۸۹,۰۰۰	۱۲۵,۰۰۰	۱۵۱,۰۰۰
۶	روان درمانی عملی ۷۵ دقیقه		۱۵۴,۰۰۰	۱۸۱,۰۰۰	۲۵۵,۰۰۰	۳۰۷,۰۰۰
۷	آموزش به والدین در زمان ترخیص نوزاد توسط غیرپزشک (۳۰ دقیقه هر بیمار) فردی و گروهی	۲۸,۰۰۰	۳۴,۰۰۰	۴۰,۰۰۰		
۸	آموزش به والدین در مرکز سرپایی توسط غیرپزشک (۳۰ دقیقه هر بیمار) فردی و گروهی	۴۳,۰۰۰	۵۲,۰۰۰	۶۱,۰۰۰		
۹	مراقبت تکامل *فلوشیپ تکامل (تعرفه معادل ۹۰٪ تعرفه تعیین شده برای فوق تخصص است)			۸۴,۰۰۰	۱۱۸,۰۰۰	۱۴۳,۰۰۰

ردیف	شرح خدمات در کتاب ارزش های نسبی خدمات سلامت ۱۳۸۸ (خصوصی)	کارشناسی	کارشناس ارشد	PhD	متخصص	فوق تخصص
۱	تست تکاملی گسترده با کمک ابزارهای استاندارد تکاملی با تفسیر و گزارش (گریفیث - Griffith Mental Develop-ment scale-Extended Revised-BAYLEY III)			۷۸۸,۰۰۰		
۲	تست های غربالگری متعدد با اهداف مختلف (توسط همه گروه ها)			۸۶,۰۰۰		
۳	مراقبت شیرخوار پرخطر زیر یک سال در مطب یا هر مرکز سرپایی دیگر با صرف ۶۰ دقیقه وقت (بیمار جدید)				۴۳۹,۰۰۰	۵۲۹,۰۰۰
۴	مراقبت شیرخوار پرخطر زیر یک سال در مطب یا هر مرکز سرپایی دیگر با صرف ۴۰ دقیقه وقت (بیمار قبلی)				۲۵۷,۰۰۰	۳۱۰,۰۰۰
۵	مراقبت روان پزشکی شامل اقدامات تشخیصی و ارزیابی		۱۴۸,۰۰۰	۱۷۴,۰۰۰	۲۴۵,۰۰۰	۲۹۵,۰۰۰
۶	روان درمانی عملی		۳۰۲,۰۰۰	۳۵۵,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۶۰۲,۰۰۰
۷	آموزش به والدین در زمان ترخیص نوزاد توسط غیرپزشک (۳۰ دقیقه هر بیمار) فردی و گروهی	۴۸,۰۰۰	۵۹,۰۰۰	۶۹,۰۰۰		
۸	آموزش به والدین در مرکز سرپایی توسط غیرپزشک (۳۰ دقیقه هر بیمار) فردی و گروهی	۷۲,۰۰۰	۸۸,۰۰۰	۱۰۳,۰۰۰		
۹	مراقبت تکاملی *فلوشیپ تکامل (تعرفه معادل ۹۰٪ تعرفه تعیین شده برای فوق تخصص است)			۱۶۵,۰۰۰	۲۳۲,۰۰۰	۲۷۹,۰۰۰

توضیحات:

در هر مراجعه با توجه به خدماتی که به بیمار ارائه می شود، تعرفه مربوط براساس جداول بالا قابل محاسبه می باشد. به عنوان مثال در مراقبت ۲ ماهگی تعرفه معادل تعرفه مراقبت شیرخوار پرخطر (ردیف ۴)، تطبیق شاخص های وزن، قد و دورسر براساس سن تصحیح شده، تعرفه تست ریفلاکس (GERD)، تعرفه تست اختلالات خواب، تست اختلالات تغذیه ای عصبی و تست غربالگری تکامل (ASQ) می باشد.

$$(۱۵۸۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ = ۴۰۸۰۰۰ \text{ ریال})$$

تبصره ۱: مراقبت های ۲ هفتگی، ۱ و ۲ و ۶ و ۱۲ و ۲۴ ماهگی شیرخوار پرخطر باید توسط فوق تخصص نوزادان صورت گیرد. در صورتی که به دلایل موجهی امکان مراجعه کودک به فوق تخصص نوزادان وجود نداشته باشد، این مراقبت ها توسط متخصص



کودکان دوره دیده صورت می گیرد.

تبصره ۲: معیارهای تعیین شیرخوار پرخطر ترخیص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان، بسته ارائه خدمت (مراقبت های پیگیری) و تست های نامبرده در آن به شرح پیوست های یک، دو و سه می باشد.

فرایند پشتیبانی وسایل و تجهیزات:

- ارزیابی دوره ای وضعیت موجود وسایل و تجهیزات
- تعیین کمبودها
- تأمین نیازهای تجهیزاتی

مسئول تأمین فرایند	فرایندهای فرعی	فرایندهای پشتیبان
مسئول درمانگاه با هماهنگی با پزشک هماهنگ کننده گروه	ارزیابی وضعیت موجود	وسایل و تجهیزات
مسئول درمانگاه با هماهنگی با پزشک هماهنگ کننده	تعیین کمبودها	
مدیریت بیمارستان	تأمین نیازهای تجهیزاتی: وسایل معاینه، فرم ها، نرم افزار رایانه ای، وسایل کمک آموزشی، وسایل مربوط به گروه توانبخشی	

پشتیبانی فضاهای مورد استفاده:

- تأمین مکان های مورد استفاده مناسب به عنوان درمانگاه پیگیری شامل محل مراقبت های پیگیری و مراقبت های تکاملی، سالن انتظار، محل استقرار پرستار درمانگاه، محل استقرار گروه توانبخشی
- نظافت

فرایندهای مستند سازی:

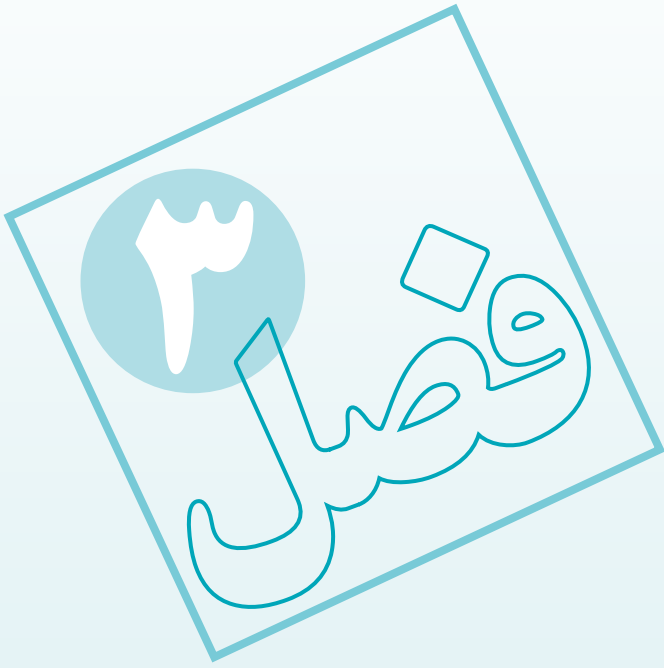
- تهیه و تنظیم فرم ها و برنامه نرم افزاری مخصوص ثبت پیگیری شیرخواران پرخطر
- تکثیر و توزیع فرم ها (در دسترس قرار گرفتن)
- راهنمای تکمیل فرم ها
- پایش تکمیل فرم ها
- بازبینی فرم ها

فرایندهای پشتیبانی	فرایندهای فرعی	مسئول تأمین فرایند	مسئول آماده سازی برای بیماران
مستندسازی	تهیه فرم و نصب و آماده سازی برنامه نرم افزاری	وزارت بهداشت	مسئول درمانگاه مدیریت بیمارستان هماهنگ کننده
	تکثیر فرم	دفتر پرستاری بیمارستان	مسئول درمانگاه مدیریت بیمارستان
	پایش و بازبینی فرم ها	وزارت بهداشت	

نظام ثبت و جمع آوری داده ها

شامل دو بخش است:

- نرم افزار نظام مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر: این نرم افزار در درمانگاه پیگیری مستقر و تمامی اطلاعات مربوط به نوزادان/ شیرخواران پرخطر در آن ثبت می گردد. تجزیه و تحلیل داده های ثبت شده امکان ارزیابی وضعیت موجود ارائه مراقبت در بخش های مراقبت ویژه نوزادان و نیز نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر و انجام مداخله ها لازم برای ارتقای آنها را فراهم می سازد.
- شناسنامه سلامت شیرخواران پرخطر که نشان دهنده وضعیت سلامت، رشد و تکامل شیرخوار پرخطر از زمان تولد تا سن ۵ سالگی؛ و پیوست بسته خدمتی می باشد.



برنامه آموزشی بسته خدمتی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر

- ◆ برنامه آموزشی بسته خدمتی
- ◆ برنامه آموزشی ارائه دهندگان خدمت
- ◆ برنامه آموزشی خانواده/ والدین

تدوین برنامه آموزشی بسته خدمتی

در زمان برنامه ریزی آموزش باید محتوای آموزش، مکان، زمان، محیط، امکانات و تجهیزات آموزش مورد توجه قرار گیرد.

تعیین محتوای آموزشی

محتوای آموزشی برای ارائه دهندگان خدمت مبتنی بر مستندات و دستورعمل‌های کشوری و پیشنهادهای کمیته کشوری و بسته خدمتی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر، و برای خانواده/ والدین و به ویژه مادران مبتنی بر بسته خدمتی می‌باشد. تعیین ساختار و زمان‌بندی ارائه محتوای آموزشی (شامل آموزش گیرندگان، آموزش دهندگان، عرصه آموزش و زمان‌بندی) آموزش دهندگان مریبان آموزش دیده در سطح کشور، دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها خواهند بود. زمان‌بندی آموزش بر اساس سطوح بالا از یک تا دو روز متغیر می‌باشد.

سطوح انتقال آموزش

آموزش به ارائه دهندگان خدمت در سه سطح تعریف می‌شود

• آموزش دهندگان/ مریبان کشوری:

آموزش دهندگان/ مریبان کشوری توسط اداره نوزادان وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و از بین فوق تخصص‌های نوزادان/ متخصصان کودکان، کارشناسان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها انتخاب خواهند شد. این افراد مورد تایید وزارت بهداشت هستند و یا دارای مدرک بین‌المللی در این زمینه بوده یا سابقه شرکت یا تدریس در کارگاه‌های بین‌المللی را دارا می‌باشند. این افراد وظیفه تربیت مریبان دانشگاهی را بر عهده دارند. پیشنهاد می‌شود ارائه این آموزش‌ها در قالب یک کارگاه آموزشی ۲-۳ روزه برای مریبان دانشگاهی برنامه‌ریزی شود.

• مریبان دانشگاهی:

شامل فوق تخصص‌های نوزادان، متخصصان کودکان، ماماها و پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه که در کارگاه‌های کشوری شرکت کرده و دارای مدرک مربی‌گری دانشگاهی هستند می‌باشد. برای این گروه نیز برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه در ابتدای طرح و برگزاری برنامه آموزشی یک روزه سالانه پیشنهاد می‌شود. این دوره‌ها در سطح دانشگاه انجام خواهد شد.

• مریبان بیمارستانی:

شامل فوق تخصص‌های نوزادان، متخصصان کودکان، ماماها و پرستاران دوره دیده در کارگاه دانشگاهی هستند. این مریبان علاوه بر مدیریت اجرای طرح در بیمارستان، برگزاری کارگاه‌های مقدماتی در سطح بیمارستان را بر عهده دارند. این افراد علاوه بر داشتن گواهی شرکت در کارگاه، باید دوره مربی‌گری را نیز گذرانده باشند.

* لازم است کلیه آموزش دهندگان کارگاه ترویج تغذیه با شیرمادر را گذرانده باشند.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

• آموزش گیرندگان:

- در بخش فرآیندهای پشتیبان آموزش، دو دسته از افراد به عنوان گروه‌های هدف در نظر گرفته می‌شوند:
- گروه اول: ارائه دهندگان خدمت شامل اعضای گروه پیگیری و سایر پزشکان، ماماها و پرستاران شاغل در بخش مراقبت تخصصی یا ویژه نوزادان
- گروه دوم: خانواده/ والدین نوزاد بیمار که در این بخش عمده تمرکز آموزش بر روی مادر می‌باشد. با این حال آموزش به پدران نیز باید هم زمان و به ویژه در کلاس‌های آموزش گروهی مورد توجه قرار گیرد.

تعیین راهبردهای آموزشی:

برگزاری کارگاه‌های آموزشی به شکل نظام‌مند و بر اساس برنامه از پیش تعیین شده خواهد بود. برای مادران آموزش چهره به چهره و گروهی مدنظر قرار می‌گیرد.

روش‌های ارائه برنامه آموزشی نظری و عملی:

برای کسب اطلاعات پایه در کلیه سطوح، استفاده از کتاب‌های آموزشی و ابزارهای چندرسانه‌ای توصیه می‌گردد. شکل آرایه برنامه آموزشی در قالب کارگاه‌های آموزشی خواهد بود. برای مادران آموزش چهره به چهره و گروهی با استفاده از بروشور، پمفلت، کتاب، فیلم و پوستر مدنظر است.

روش‌های ارزیابی آموزش:

روش ارزیابی در فراگیران شرکت کننده در کارگاه‌های آموزشی به صورت پیش آزمون و پس آزمون خواهد بود. روش ارزیابی در مادران به صورت پیش آزمون و پس آزمون شفاهی و/ یا کتبی خواهد بود.

روش‌های انتقال اجزای برنامه آموزشی:

روش انتقال مواد آموزشی از راه برنامه آموزشی به شکل مشاهده فراگیر و در کارگاه‌های آموزشی از راه سخنرانی، کارگروهی و عملی، استفاده از اسلاید و فیلم و همچنین مشاهده مهارت‌های عملی استاد و تجربه خود فرد طی مشارکت در فرایند آموزش خواهد بود.

محیط مطلوب آموزشی:

محیط آموزشی در کارگاه‌های آموزشی شامل محیط‌های بیمارستانی و/ یا مراکز مهارت‌های بالینی دانشگاهی خواهد بود. این محیط‌ها باید دارای حداقل امکانات لازم برای سطوح آموزش مقدماتی و پیشرفته باشند.

مدیریت برنامه آموزشی:

مدیریت آموزش در سطح کشور به عهده اداره سلامت نوزادان و کمیته کشوری است.

برنامه آموزشی ارائه دهندگان خدمت:

لازم است پیش از اجرای برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر در دانشگاه‌های علوم پزشکی و پس از هماهنگی با اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کارگاه‌های آموزشی با هدف ارتقای سطح آگاهی و توانمندسازی ارائه دهندگان خدمت برای گروه پیگیری و سایر پزشکان و کارکنان درگیر برگزار شود. سپس کارگاه‌های بازآموزی به صورت دوره‌ای توسط هر دانشگاه با هماهنگی اداره آموزش مداوم و اداره سلامت نوزادان برگزار گردد.

فهرست کارگاه‌ها:

الف) کارگاه‌های آموزشی پیش از اجرای برنامه:

• ویژه اعضای گروه پیگیری

- دو روزه عمومی و تخصصی: ویژه پرستار ترخیص و پرستار درمانگاه پیگیری
- دو روزه تخصصی: ویژه پزشکان متخصص کودکان و فوق تخصص نوزادان
- دو روزه تخصصی روان پزشکی و تکامل: ویژه پزشکان

• ویژه پرستاران شاغل در بخش مراقبت تخصصی/ویژه نوزادان

ب) کارگاه‌های دوره‌ای پس از آغاز اجرای برنامه:

- ویژه اعضای گروه پیگیری و سایر پزشکان و پرستاران درگیر در برنامه. متخصصان کودکان پس از تصویب دوره آموزشی تکامل توسط وزارت بهداشت و درمان، این دوره را برای ارزیابی تکاملی شیرخواران پرخطر طی خواهند نمود.
- ج) سمینار سالانه اعضای گروه پیگیری استان‌ها: این سمینار به منظور تبادل تجربیات علمی و اجرایی برگزار گردیده هر سال یکی از دانشگاه‌ها مجری آن خواهد بود.

آموزش نظام مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر در بیمارستان‌ها و مراکز

گروه هدف: ارائه دهندگان خدمت شامل فوق تخصص‌های نوزادان و متخصصان کودکان و سایر پزشکان گروه پیگیری می‌باشند.

آموزش دهندگان: مربیان کشوری و دانشگاهی که کارگاه‌های کشوری را گذرانده و مدرک مربی‌گری دارند.

نظارت: یک نفر از فوق تخصص‌های نوزادان کمیته دانشگاهی و کارشناس مسئول برنامه در معاونت درمان دانشگاه خواهد بود

هدف: پس از پایان آموزش این دوره از فراگیران انتظار می‌رود فرآیندهای مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر را شناخته و بتوانند این مراقبت‌ها را به صورت صحیح انجام دهند.

روش آموزش: این دوره به صورت کارگاه آموزشی برگزار می‌شود و مدرس در طول دوره از سخنرانی کوتاه، بحث و کار گروهی، ایفای نقش و بازدید از اجرای برنامه برای انتقال مطالب استفاده می‌نماید.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

طول مدت دوره:

لوازم مورد نیاز: ماژیک، تخته سفید و پاک کن، کاغذ، خودکار، فرم‌های مراقبت و شناسنامه سلامت شیرخوار پرخطر

تعداد افراد شرکت کننده در هر دوره: حداکثر ۲۵ نفر

محل برگزاری: یک اتاق با مساحت حدود ۲۰ مترمربع و در محلی دور از سر و صدا

اهداف رفتاری:

پس از پایان این دوره از شرکت کنندگان انتظار می‌رود:

- براساس شرح وظایف گروه پیگیری، نقش‌های اجرایی و نظارتی خود را ایفا نماید.
- براساس برنامه زمان‌بندی مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر را ارزیابی و معاینه نماید.
- اختلالات طبی را تشخیص و اقدامات مراقبتی و درمانی لازم را تجویز نماید.
- شیرخوار پرخطر را براساس برنامه ارزیابی تکامل، غربالگری نماید.
- تست‌های تکاملی را به درستی انجام دهد.
- در صورت نیاز شیرخوار را برای اقدامات درمانی و مراقبتی بعدی ارجاع نماید.
- شناسنامه شیرخوار پرخطر را در هر ملاقات تکمیل نماید.
- مراقبت‌های ضروری را به خانواده/ والدین آموزش دهد.
- زمان مراجعه بعدی را تعیین و به خانواده/ والدین توصیه نماید.
- بر ورود دقیق و صحیح داده‌ها در نرم افزار رایانه‌ای شیرخوار پرخطر نظارت نماید.

برنامه کارگاه آموزشی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر، ویژه پزشکان، روز اول

موضوع	زمان (دقیقه)	روش آموزش	مواد آموزشی مورد نیاز
خوش‌آمدگویی و بیان اهداف	۱۰		
پیش‌آزمون	۱۰	پرسشنامه	کاغذ و خودکار
بیان اهداف و مبانی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر شامل گروه پیگیری و شرح وظایف اعضای آن	۴۰	سخنرانی	اسلاید
راهنمای بالینی	۱۸۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	اسلاید و سی دی
پذیرایی	۱۵		
ارزیابی تکامل و تست‌های آن	۱۸۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	پرسشنامه‌های غربالگری و تست‌های استاندارد
نماز و ناهار	۴۰		

محتوای برنامه آموزشی کوتاه مدت ۳ ماهه پیگیری شیرخوار پرخطر و مراقبت‌های تکاملی کودکان: ویژه پزشکان متخصص کودکان

الف) در سه حیطه دانش، نگرش و مهارت

فراگیران برخی موارد حیطه دانش نظری را با نظارت گروه‌های آموزشی مرتبط دانشگاه و در کلاس‌های دانشگاهی یا در محل عرصه‌های بیمارستانی و درمانگاهی خواهد گذراند.

در این بخش سرفصل‌های زیر تدریس خواهد شد:

- تکامل طبیعی کودکان و حیطه آن
- تکامل غیر طبیعی کودکان
- اصول ارتقای سطح تکامل (Developmental Promotion) در کودکان سالم
- اصول پیشگیری اولیه از اختلالات تکاملی کودکان
- اصول پیشگیری ثانویه (مداخله زودرس) در اختلالات تکاملی کودکان
- غربالگری اختلالات تکاملی کودکان و آشنایی با آزمون‌های غربالگری
- آشنایی با تست‌های هوش و تست‌های ارزیابی تحصیلی در کودکان
- روش‌های تشخیص انواع و علل اختلالات تکاملی و ناتوانی‌ها در کودکان
- اصول توانبخشی و مداخله بهنگام در انواع اختلالات تکاملی
- مشاوره در گروه توانبخشی و پزشکی و نقش آنها

این فراگیران علاوه بر درمانگاه تکامل مدتی از دوره خود را به صورت زمان‌بندی شده در بخش‌هایی نظیر بخش مراقبت‌های ویژه نوزدان و کودکان، بخش فوق تخصصی اعصاب کودکان و بخش فوق تخصصی روان پزشکی کودکان خواهند گذراند.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

برنامه کارگاه آموزشی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر، ویژه پزشکان، روز دوم

موضوع	زمان/ دقیقه	روش آموزش	مواد آموزشی مورد نیاز
راهنمای بالینی	۱۸۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	اسلاید و سی دی
پذیرایی	۱۵		
سلامت روان و پرسش نامه های آن	۱۵۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	اسلاید و سی دی پرسش نامه های استاندارد
آموزش به خانواده/ والدین	۳۰	سخنرانی و بحث	اسلاید و سی دی
چگونگی تکمیل شناسنامه سلامت شیرخواران پرخطر و آشنایی با نرم افزار رایانه ای	۶۰	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید و شناسنامه سلامت
پس آزمون	۱۰	پرسش نامه	کاغذ و خودکار
نماز و ناهار	۴۰		

گروه هدف: ارائه دهندگان خدمت شامل پرستار/ مامای ترخیص و درمانگاه پیگیری می باشد.

آموزش دهندگان: مربیان کشوری و دانشگاهی که کارگاه های کشوری را گذرانده دارای مدرک مربی گری باشند.

نظارت: یک نفر فوق تخصص نوزادان کمیته دانشگاهی و کارشناس مسئول برنامه در معاونت درمان دانشگاه خواهد بود.

هدف: پس از پایان آموزش این دوره از فراگیران انتظار می رود فرآیندهای مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر را شناخته بتوانند این مراقبت ها را به صورت صحیح انجام دهند.

روش آموزش: این دوره به صورت کارگاه آموزشی برگزار می شود و مدرس در طول دوره از سخنرانی کوتاه، بحث و کارگروهی، ایفای نقش و بازدید از اجرای برنامه برای انتقال مطالب استفاده می نماید.

طول مدت دوره: دو روزه عمومی و تخصصی

لوازم مورد نیاز: ماژیک، تخته سفید و پاک کن، کاغذ، خودکار، فرم های مراقبت و شناسنامه سلامت شیرخوار پرخطر و رایانه و نرم افزار رایانه ای شیرخوار پرخطر

تعداد افراد شرکت کننده در هر دوره: حداکثر ۲۵ تا ۳۰ نفر

محل برگزاری: یک اتاق با مساحت حدود ۲۰ مترمربع و در محلی دور از سر و صدا

اهداف رفتاری:

پس از پایان این دوره از شرکت کنندگان انتظار می رود:

- براساس شرح وظایف تیم پیگیری، نقش های اجرایی و نظارتی خود را ایفا نماید.
- اقدامات مراقبتی لازم را انجام دهد.
- مطالب عمومی و اختصاصی را به خانواده/والدین آموزش دهد.

۱ مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر



- براساس برنامه زمان بندی مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر، چگونگی تکمیل پرسشنامه تست غربالگری ASQ را به والدین آموزش دهد.
- براساس برنامه زمان بندی مراقبت پیگیری شیرخوار پرخطر، چگونگی تکمیل پرسشنامه های سلامت روان را به خانواده/ والدین آموزش دهد.
- در صورت نیاز شیرخوار به ارجاع برای اقدامات درمانی و مراقبتی بعدی، خانواده/ والدین را راهنمایی نماید.
- شناسنامه شیرخوار پرخطر را در هر ملاقات تکمیل نماید.
- مراقبت های ضروری در منزل را به خانواده/ والدین آموزش دهد.
- زمان مراجعه بعدی را تعیین و به خانواده/ والدین توصیه نماید.
- داده ها را به صورت دقیق و صحیح در نرم افزار رایانه ای شیرخوار پرخطر وارد نماید.

برنامه کارگاه آموزشی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر،

ویژه پرستار ترخیص و پرستار درمانگاه پیگیری، روز اول

موضوع	زمان(دقیقه)	روش آموزش	مواد آموزشی مورد نیاز
خوش آمد گویی و بیان اهداف	۱۰		
پیش آزمون	۱۰	پرسش نامه	کاغذ و خودکار
بیان اهداف و مبانی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر	۴۰	سخنرانی	اسلاید
گروه پیگیری و شرح وظایف اعضای آن	۶۰	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید و سی دی
مروری بر راهنمای بالینی	۳۰	سخنرانی و بحث	اسلاید و سی دی
پذیرایی	۱۵		
فرایندهای مراقبتی و پشتیبان	۹۰	سخنرانی و بحث	اسلاید و سی دی
نماز و ناهار	۴۰		

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

برنامه کارگاه آموزشی نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر،
ویژه پرستار ترخیص و پرستار درمانگاه پیگیری، روز دوم

موضوع	زمان(دقیقه)	روش آموزش	مواد آموزشی مورد نیاز
ارزیابی تکامل و آموزش چگونگی تکمیل پرسش نامه های غربالگری تکامل به والدین	۶۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	پرسش نامه های غربالگری
سلامت روان شیرخوار و والدین و پرسش نامه های آن	۶۰	سخنرانی و بحث و کارگروهی	اسلاید و سی دی پرسش نامه های استاندارد
پذیرایی	۱۵		
آموزش به خانواده/والدین	۶۰	سخنرانی و بحث	اسلاید و سی دی
چگونگی تکمیل شناسنامه سلامت شیرخواران پرخطر	۳۰	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید و شناسنامه سلامت
آشنایی و چگونگی کار با نرم افزار رایانه ای و ورود داده ها	۹۰	عملی	رایانه و نرم افزار رایانه ای
پس آزمون	۱۰	پرسش نامه	کاغذ و خودکار
نماز و ناهار	۴۰		

برنامه آموزشی خانواده/ والدین

برای دستیابی به هدف نهایی ارتقای وضعیت رشد و تکامل شیرخواران پرخطر آموزش به خانواده/ والدین این شیرخواران و مشارکت آنان در ارائه مراقبت های لازم در طی بستری و در منزل ضرورت دارد. این آموزش ها در سه مرحله به خانواده شیرخواران پرخطر ارائه می گردد:

- بلافاصله پس از بستری و در طی بستری در بخش مراقبت ویژه/تخصصی نوزادان توسط پزشک، پرستار مسئول مراقبت از نوزاد و پرستار ترخیص
- هنگام ترخیص از بیمارستان توسط مسئول مراقبت از نوزاد و پرستار ترخیص
- پس از ترخیص در هنگام مراجعه به درمانگاه پیگیری توسط پرستار درمانگاه (مسئول آموزش به خانواده)

اهداف اختصاصی آموزش به خانواده:

- شناسایی نیازهای آموزشی خانواده/ مراقب شیرخوار پرخطر
- مشارکت خانواده در مراقبت از نوزادشان از راه ارتقای سطح آگاهی و کارکرد خانواده شیرخواران پرخطر در زمینه مراقبت های مورد نیاز شیرخوار پیش و پس از ترخیص
- درک اهمیت برنامه پیگیری و مراجعه به درمانگاه پیگیری پس از ترخیص
- آگاهی درباره برنامه زمان بندی مراجعه به درمانگاه پیگیری پس از ترخیص

- آگاهی از زمان برگزاری کلاس‌های آموزشی درمانگاه پس از ترخیص و شرکت در آن
- ادامه فرآیند آموزش طبق برنامه و با رضایت خانواده
- آشنایی خانواده‌های شیرخواران پرخطر با یکدیگر به منظور افزایش انگیزه آنان و نیز یادگیری به روش گروه همسان

فراگیران: خانواده/همراه شیرخواران پرخطر

هدف کلی: ارتقای سطح آگاهی و کارکرد خانواده شیرخواران پرخطر

روش‌های آموزش: به صورت فردی یا آموزش چهره به چهره، به صورت گروهی، نمایش عملی

مواد آموزشی: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت آموزشی، جزوه آموزشی)، فیلم آموزشی، مولاژ

محل آموزش: بخش مراقبت ویژه نوزادان، درمانگاه پیگیری، کلاس آموزشی بخش / درمانگاه

طول مدت آموزش:

(الف) در طی بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان

- آموزش بلافاصله پس از بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان توسط پرستار مسئول مراقبت از نوزاد به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه
- آموزش در طی مدت بستری شیرخوار توسط پرستار مسئول مراقبت از شیرخوار، در هر شیفت کاری به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه
- آموزش گروهی در طی مدت بستری شیرخوار توسط پرستار ترخیص، حداقل ۱۵ جلسه در ماه و هر جلسه به مدت ۳۰ دقیقه

(ب) هنگام ترخیص از بخش / بیمارستان

- آموزش پیش از ترخیص توسط پرستار مسئول مراقبت از شیرخوار به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه
- آموزش پیش از ترخیص توسط پرستار ترخیص به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

(ج) پس از ترخیص در هنگام مراجعه به درمانگاه پیگیری توسط پرستار درمانگاه

- آموزش در هنگام مراجعه به درمانگاه پیگیری توسط پرستار درمانگاه به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه
- آموزش گروهی توسط پرستار ترخیص، دو جلسه در ماه، هر جلسه به مدت ۳۰ دقیقه

فرآیند آموزش به خانواده:

تدوین و اجرای یک برنامه آموزشی دقیق برای آگاه‌سازی و توجیه خانواده مبنی بر لزوم انجام اقدامات برنامه پیگیری و نیز همکاری آنها در اجرای مطلوب این برنامه ضرورت دارد.

فرآیند آموزش به خانواده				
مستول	زمان انجام	محل انجام	چگونگی انجام	نتیجه فرایند
پزشک مسئول بیمار، پرستار مسئول مراقبت نوزاد، پرستار ترخیص، پرستار درمانگاه، سایر اعضای گروه پیگیری برحسب مورد	در طی بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان و پس از تعیین نوزاد به عنوان شیرخوار پرخطر و نیز پس از ترخیص	بخش مراقبت ویژه/ تخصصی نوزادان و درمانگاه پیگیری	<ul style="list-style-type: none"> به صورت آموزش چهره به چهره، کلاس های گروهی، ایفای نقش و با استفاده از وسایل کمک آموزش پاسخگویی تلفنی به پرسش ها 	آگاهی والدین برای مشارکت در اجرای برنامه پیگیری

چگونگی انجام فعالیت ها:

- * نیازهای آموزشی والدین به خصوص مادر ابتدا توسط پزشک مسئول، پرستار ترخیص و سایر اعضای گروه پیگیری شناسایی و برحسب مورد اقدام به ارائه آموزش های لازم خواهد شد.
- * در زمان برنامه ریزی برای آموزش، توجه به مکان آموزش، زمان آموزش، محیط آموزش، امکانات و تجهیزات آموزش باید صورت گیرد.
- * عمده زمان آموزش، در زمانی است که والدین به خصوص مادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان یا نوزادان کنار نوزاد خود هستند و احساس آرامش بیشتری می کنند.
- * مواردی که باید آموزش داده شود، عبارتند از:
 - توجیه خانواده ها در مورد برنامه پیگیری، بیان اهداف برنامه و چگونگی پیگیری شیرخواران پرخطر
 - ارائه پمفلت های لازم و آموزش آنها
 - ارائه پرسش نامه های لازم و آموزش چگونگی تکمیل آنها
 - اقدامات مراقبتی و درمانی لازم با توجه به مشکلات بالینی خاص هر شیرخوار و نیز بیان مشکلات بالینی و عوارض خاص آن حین ترخیص هر بیمار
 - زمان بندی مراجعات
 - مداخله های بهبود تکامل شیرخوار و انجام آنها توسط والدین
- * باید پیش از ترخیص نوزاد، پرستار/ مامای ترخیص با استفاده از چک لیست، اطمینان حاصل کند که والدین آموزش های داده شده را به درستی فرا گرفته و هیچ پرسش و ابهامی در مورد مراقبت از شیرخوار خود ندارند.
- * لازم است شماره تلفن تماس در ساعات کاری درمانگاه، برای پاسخگویی به پرسش های احتمالی والدین در اختیار آنان قرار داده شود.

فرایند آموزش به خانواده بلافاصله پس از بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

آموزش دهنده: پرستار مسئول مراقبت از نوزاد

فراگیر: خانواده / مراقب نوزاد بستری

روش آموزش: به صورت شفاهی (چهره به چهره)، گروهی، نمایش عملی

ابزار آموزش: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت آموزشی، جزوه آموزشی)

نظارت: سرپرستار بخش، سوپروایزر آموزشی، پرستار ترخیص، متخصص کودکان کشیک بخش، فوق تخصص نوزادان

محل آموزش: بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

طول مدت آموزش: ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

اهداف رفتاری مورد انتظار از فراگیر:

- خانواده/ همراه نوزاد با بخش مراقبت ویژه نوزادان آشنا شود.
- خانواده/ همراه بتواند علت بستری نوزاد و مراقبت‌هایی را که در بخش ارائه می‌شود توضیح دهد.
- مادر روش‌های دوشیدن ذخیره و انتقال شیرمادر را به درستی انجام دهد.
- مادر در صورت امکان برای مشارکت در مراقبت از نوزاد، در طول شبانه روز در بیمارستان اقامت کند.

فرایند آموزش خانواده نوزاد بلافاصله پس از بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
پرستار مسئول مراقبت از نوزاد	بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان	بلافاصله پس از بستری نوزاد	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی بخش • توضیح علت بستری، نوع و چگونگی انجام مراقبت‌ها • آموزش چگونگی دوشیدن، ذخیره و انتقال شیر مادر • تشویق مادر برای مشارکت در مراقبت از نوزاد

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * آموزش به خانواده و/ یا همراه نوزاد داده می‌شود.
- * آموزش‌ها بلافاصله پس از بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان آغاز می‌شود. پرستار مسئول نوزاد ضمن معرفی خود، قوانین و مقررات بخش، علت محدود بودن ملاقات، امکانات بخش و مراقبت‌هایی را که انجام می‌شود، برای خانواده و یا همراه نوزاد توضیح می‌دهد.
- * علت بستری نوزاد، تشخیص فعلی و مراقبت‌هایی که بر حسب نیاز نوزاد انجام خواهد شد، به صورت مختصر و به زبان ساده توضیح داده می‌شود.
- * روش‌های دوشیدن، ذخیره و انتقال شیرمادر به بیمارستان به مادر آموزش داده می‌شود تا در صورت بهبودی وضعیت نوزاد و آغاز تغذیه از شیر مادر خودش برای تغذیه وی استفاده شود.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

* در صورت پایداری وضعیت مادر، وی برای اقامت در بیمارستان و مشارکت در مراقبت از نوزادش تشویق می‌شود و اگر مادر حضور ندارد، از پدر یا همراه نوزاد درخواست می‌شود بلافاصله پس از پایداری وضعیت مادر، او را نزد نوزادش بیاورند.

فرایند آموزش به خانواده در طول مدت بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

آموزش دهنده: پرستار مسئول مراقبت از نوزاد

فراگیر: مادر نوزاد بستری

روش آموزش: به صورت شفاهی (چهره به چهره)، گروهی، نمایش عملی

ابزار آموزش: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت آموزشی، جزوه آموزشی)، وسایل لازم برای نمایش عملی

نظارت: سرپرستار بخش، سوپروایزر آموزشی، پرستار ترخیص، متخصص کودکان کشیک بخش، فوق تخصص نوزادان

محل آموزش: بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

طول مدت آموزش: ۱۵ تا ۲۰ دقیقه در هر شیفت

اهداف رفتاری مورد انتظار از فراگیر:

- مراقبت‌های معمول نوزاد را توضیح دهد.
- بیماری نوزاد و مراقبت‌های لازم را توضیح دهد.
- آمادگی لازم را برای مشارکت در مراقبت از نوزادش کسب نماید.
- در مراقبت‌های لازم مرتبط با بیماری نوزاد مشارکت نماید.
- با خانواده‌های سایر شیرخواران پرخطر بستری در بخش آشنا شود و ارتباط برقرار نماید.

فرایند آموزش به مادر در طول مدت بستری نوزاد مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی نیازهای آموزشی مادر • آموزش برای مراقبت‌های معمول • آموزش در مورد بیماری نوزاد و مراقبت‌های لازم • ارزیابی آموزش‌های ارائه شده طبق چک لیست • رفع نیازهای آموزشی و ارائه آموزش‌های جدید مورد نیاز 	در طول مدت بستری نوزاد	بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان	پرستار مسئول مراقبت از نوزاد

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

* پرستار مسئول مراقبت از نوزاد، خود را به مادر معرفی می‌کند. قوانین و مقررات بخش، علت محدود بودن ملاقات، امکانات بخش و مراقبت‌هایی را که باید انجام شود برای مادر توضیح می‌دهد.

* نیازهای آموزشی مادر توسط پرستار مسئول مراقبت از نوزاد، پرستار ترخیص و پزشک نوزاد شناسایی و اولویت‌بندی می‌شود

و آموزش‌ها بر اساس اولویت بندی انجام شده، آغاز می‌شود.

- * ارائه مراقبت توسط مادر باید با توجه به وضعیت نوزاد و با تائید و تشخیص پزشک نوزاد صورت گیرد.
- * درمورد بیماری نوزاد و مراقبت‌های مربوط به آن برحسب مورد به صورت مختصر و به زبان ساده آموزش داده می‌شود.
- * آموزش‌های ارائه شده توسط پرستار مسئول و با استفاده از چک لیست ارزیابی می‌شود. نیازهای آموزشی در شیفت پس توسط پرستار مسئول مراقبت از نوزاد رفع و در صورت ایجاد نیاز آموزشی جدید درباره آن آموزش داده می‌شود.

فرایند آموزش خانواده در طول مدت بستری نوزاد توسط پرستار ترخیص

آموزش دهنده: پرستار ترخیص

فراگیران: مادران نوزاد بستری

روش آموزش: به صورت گروهی و نمایش عملی

ابزار آموزش: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت، جزوه آموزشی)، فیلم آموزشی، مولاژ

نظارت: فوق تخصص نوزادان / متخصص کودکان

محل آموزش: کلاس آموزشی مرکز

طول مدت آموزش: حداقل ۱۵ جلسه در ماه و هر جلسه به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه

اهداف رفتاری مورد انتظار از فراگیران:

- مراقبت‌های معمول از نوزاد را انجام دهند.
- با خانواده‌های سایر شیرخواران پرخطر بستری در بخش آشنا شده و ارتباط برقرار نمایند.
- با برنامه پیگیری شیرخوار پرخطر و اهمیت آن آشنا شوند.



فرایند آموزش گروهی مادران در طول مدت بستری نوزاد توسط پرستار ترخیص

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت ها
پرستار ترخیص	کلاس آموزشی بخش مراقبت ویژه/ تخصصی نوزادان	در طول مدت بستری نوزاد	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی نیازهای آموزشی مادر • ارائه آموزش طبق برنامه زمان بندی شده • آموزش برای مراقبت های معمول • آموزش در مورد بیماری نوزاد و مراقبت های لازم • ارزیابی آموزش های ارائه شده در بخش طبق چک لیست آموزشی • رفع شکاف های آموزشی و ارائه آموزش های جدید مورد نیاز آشنایی با نیازهای آموزشی • اطلاع رسانی و تشویق مادران برای شرکت در برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر

چگونگی انجام فعالیت ها:

- * در ابتدا پرستار ترخیص خود را معرفی می کند.
- * نیازهای آموزشی با پرسش چند سؤال یا تکمیل پرسش های پیش آزمون مشخص می شود.
- * آموزش های ارائه شده در بخش، توسط پرستار ترخیص ارزیابی شود.
- * آموزش ها طبق برنامه زمان بندی شده توسط پرستار ترخیص ارائه می شود.
- * ارتقای سطح آگاهی با پرسش چند سوال یا تکمیل پرسش های پس آزمون مشخص می شود.
- * پیشنهاد برای ارتقای آموزش به سرپرستار و پرستاران مسئول مراقبت از نوزاد ارائه می شود.
- * خانواده برای شرکت در کلاس های آموزشی و برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر تشویق می شود.
- * پرستار ترخیص کمک می کند خانواده های شیرخواران پرخطر با یکدیگر آشنا شده ارتباط آنها افزایش یابد.

برنامه زمان بندی کلاس های آموزش گروهی خانواده/ والدین/ مادران نوزادان بستری در بخش

جلسه	موضوع	منابع آموزشی	مواد و تجهیزات مورد نیاز
اول تا چهارم	پیشگیری از اتلاف گرما در نوزاد، پیشگیری از عفونت، اهمیت تغذیه با شیر مادر، روش های شیردهی، روش های دوشیدن، ذخیره سازی و نگهداری شیر مادر، شیردهی دوباره، الگوی دفع نوزاد	بسته خدمتی نوزاد سالم، بسته خدمتی پیگیری شیرخوار پرخطر، کتاب- فیلم قدم نورسیده مبارک	ویدئو پروژکتور و دستگاه وی سی دی
پنجم و ششم	مراقبت آغوشی، الگوی خواب، چگونگی خوابیدن نوزاد، روش های آرام کردن نوزاد، ماساژ نوزاد	بسته های خدمتی نوزاد سالم و پیگیری شیرخوار پرخطر، کتاب- فیلم های قدم نورسیده مبارک، مراقبت آغوشی، ماساژ نوزاد	
هفتم تا دهم	استحمام نوزاد، مراقبت از پوست و کوتاه کردن ناخن، لباس پوشاندن نوزاد، مراقبت از سوختگی ادراری، مراقبت از بندناف، ختنه نوزاد پسر و مراقبت از محل ختنه	بسته های خدمتی نوزاد سالم و پیگیری شیرخوار پرخطر، کتاب- فیلم قدم نورسیده مبارک	
یازدهم و دوازدهم	احیای قلبی تنفسی نوزاد، فیزیوتراپی و تخلیه ترشحات		
سیزدهم	استفاده از داروها، امنیت عمومی و استفاده از صندلی مخصوص خودرو، آزمون های غربالگری	بسته های خدمتی نوزاد سالم و پیگیری شیرخوار پرخطر، کتاب- فیلم قدم نورسیده مبارک	
چهاردهم و پانزدهم	مرور شیردهی و تغذیه با شیرمادر، مراقبت آغوشی، ماساژ نوزاد	بسته های خدمتی نوزاد سالم و پیگیری شیرخوار پرخطر، کتاب- فیلم های قدم نورسیده مبارک، مراقبت آغوشی، ماساژ نوزادان و شیرخوران	

آموزش به خانواده هنگام ترخیص شیرخوار از بیمارستان

آموزش دهنده: پرستار مسئول مراقبت از شیرخوار

فراگیر: خانواده شیرخوار

روش آموزش: به صورت شفاهی، کتبی، نمایش عملی

ابزار آموزشی: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت آموزشی، جزوه آموزشی)، وسایل لازم برای استفاده از داروها (سرنگ و..)

نظارت: سرپرستار بخش، سوپروایزر آموزشی، پرستار ترخیص، متخصص کودکان، فوق تخصص نوزادان

محل آموزش: بخش نوزادان

طول مدت آموزش: ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

اهداف رفتاری مورد انتظار از فراگیر:

- نیازهای مراقبتی شیرخوار در منزل را بخوبی توضیح دهد.
- آمادگی لازم را برای مراقبت از نوزاد در منزل کسب نماید.
- روش، مقدار و زمان درست مصرف داروها و مکمل‌ها را اجرا نماید.
- زمان مراجعه به درمانگاه پیگیری را به خاطر بسپرد و بیان نماید.

فرایند آموزش به خانواده هنگام ترخیص شیرخوار از بیمارستان

مستول	زمان انجام	محل انجام	فعالیت‌ها
پرستار مسئول مراقبت از شیرخوار	بخش مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان	پیش از ترخیص نوزاد	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی نیازهای آموزشی مادر در هنگام ترخیص • آموزش مراقبت‌های لازم در منزل • آماده نمودن مادر برای مراقبت از نوزاد در منزل • آموزش چگونگی دادن داروها و مکمل‌ها به نوزاد • اطلاع‌رسانی و تشویق مادران برای شرکت در برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر پس از ترخیص • آموزش زمان مراجعه بعدی

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * پرستار مسئول مراقبت از شیرخوار باید نیازهای آموزشی مادر را در هنگام ترخیص شناسایی نماید.
- * مراقبت‌های لازم از نوزاد در منزل را به مادر آموزش دهد و مادر را آماده نماید.
- * چگونگی دادن داروها و مکمل‌ها به نوزاد را به مادر آموزش دهد.
- * والدین را برای شرکت در برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر پس از ترخیص، آگاه و تشویق نماید.
- * برنامه زمان‌بندی مراجعات و زمان مراجعه پسی را آموزش دهد.
- * آموزش‌ها را طبق چک لیست ارزیابی کند.

آموزش به خانواده شیرخواران پرخطر پس از ترخیص

آموزش دهنده: پرستار پیگیری

فراگیر: خانواده شیرخوار پرخطر

روش آموزش: به صورت شفاهی، نمایش فیلم، مولاژ

ابزار آموزشی: مواد آموزشی مکتوب (پمفلت آموزشی، جزوه آموزشی)

نظارت: متخصص کودکان، فوق تخصص نوزادان

محل آموزش: کلاس آموزشی درمانگاه مراکز آموزشی درمانی
طول مدت آموزش: دو جلسه در هر ماه و هر جلسه به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه

اهداف رفتاری مورد انتظار از فراگیر:

- نیازهای مراقبتی شیرخوار در منزل را بخوبی توضیح دهد.
- آمادگی لازم برای مراقبت از نوزاد در منزل را کسب نماید.
- روش صحیح، مقدار صحیح و زمان صحیح مصرف دارو و مکمل‌ها را اجرا نماید.
- زمان مراجعه مجدد به درمانگاه پیگیری را به خاطر سپرده و بیان نماید.
- زمانی را به شرکت در کلاس‌های آموزشی درمانگاه اختصاص دهد.
- با خانواده‌های سایر شیرخواران پرخطر آشنا شده و ارتباط برقرار کند.

فرایند آموزش به خانواده هنگام ترخیص شیرخوار از بیمارستان

فعالیت‌ها	محل انجام	زمان انجام	مسئول
<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی نیازهای آموزشی خانواده • آموزش برای مراقبت صحیح • ارزیابی وضعیت رشد و تکامل شیرخوار • ایجاد ارتباط بین خانواده‌ها • آموزش چگونگی دادن داروها و مکمل‌ها به نوزاد • تشویق مادران برای ادامه شرکت در برنامه پیگیری شیرخواران پرخطر پس از ترخیص • آموزش زمان مراجعه بعدی 	<p>پس از ترخیص نوزاد</p>	<p>کلاس درمانگاه پیگیری</p>	<p>پرستار پیگیری</p>

چگونگی انجام فعالیت‌ها:

- * نیازهای آموزشی خانواده شناسایی و آموزش‌های لازم در برای برآورده شدن آنها ارائه می‌شود.
- * وضعیت رشد و تکامل نوزاد/ شیرخوار بررسی می‌شود.
- * خانواده برای ادامه برنامه و انجام مراقبت‌ها تشویق می‌شود.
- * فرآیند آموزش طبق برنامه و با رضایت والدین ادامه می‌یابد.
- * خانواده‌های شیرخواران پرخطر با یکدیگر آشنا می‌شوند و از تجربیات هم برای رفع مشکلات استفاده می‌کنند.

برنامه روزانه پرستار ترخیص

فعالیت‌ها	ساعت
تعیین شیرخواران پرخطر در نوزادان بستری شده در بخش مراقبت ویژه/ تخصصی نوزادان در طی ۲۴ ساعت اخیر و ثبت اسامی آنان در دفتر مخصوص و اعلام به پرستار درمانگاه برای درج در نرم افزار رایانه‌ای، ارزیابی آموزش‌های ارائه شده به خانواده آنان و تکمیل چک لیست مربوط، تعیین آموزش‌های اختصاصی مورد نیاز هر خانواده براساس بیماری هر نوزاد و ارائه آنها	۸ تا ۹
تکمیل پرسشنامه مخصوص اضطراب و افسردگی والدین پس از حضور و اقامت آنان در بخش، آموزش و تکمیل پرسش‌نامه ASQ ویژه ۲ ماهگی، ارائه آموزش‌های اختصاصی برای نوزادان	۹ تا ۱۰
تکمیل پرونده‌های پزشکی (شناسنامه‌های سلامت شیرخواران پرخطر) برای نوزادان مرخص شده	۱۰ تا ۱۱:۳۰
آموزش در کلاس گروهی، ارزیابی عملی آموزش‌های داده شده توسط سایر پرستاران به مادر و تکمیل چک لیست مربوط	۱۱:۳۰ تا ۱۳
ارزیابی عملی آموزش‌های زمان ترخیص، مادر به مادر و تکمیل چک لیست مربوط، اعلام موارد ترخیص و زمان اولین مراجعه به پرستار درمانگاه	۱۳ تا ۱۴

آموزش‌های ارائه شده به خانواده/ مادر نوزاد در دو دسته عمومی و اختصاصی قرار می‌گیرند که در جدول زیر آورده شده است. با توجه به محتوای آموزشی تعیین شده و فرایندهای نام برده، لازم است پس از بستری هر نوزاد در بخش مراقبت ویژه/تخصصی نوزادان، محتوای آموزشی ضروری و اختصاصی برای آن نوزاد توسط پرستار ترخیص و پس از هماهنگی با پزشک مسئول نوزاد بیمار طراحی و اجرا گردد. مواردی که زیر آنها خط کشیده شده توسط پرستار مسئول مراقبت از نوزاد آموزش داده خواهد شد و ارزیابی توسط پرستار ترخیص صورت خواهد گرفت.

آموزش های عمومی	آموزش های اختصاصی
آشنایی اولیه	آپنه
استحمام	بهبودی پس از سزارین
ناف	ریفلاکس معدی مری
سوختگی ادراری	شیردهی نوزاد نارس
ختنه	مراقبت تکاملی نوزاد نارس
شکل سر	بیماری مزمن ریه
مزایای شیر مادر و ده گام اساسی شیردهی	ویز ریوی، RSV
نکات مهم و ضروری برای مراقبان	بیماری قلبی
مراقبت از پستان ها در شیردهی	زردی
ماساژ	ORAL MOTOR FUNCTION
خواب	استنوز هیپرتروفیک پیلور
بهداشت دهان و دندان	فتق اینگوینال
ترخیص، ایمنی شیرخوار در منزل، ایجاد تغییرات لازم در منزل	آترزی کوان
تکان دادن نوزاد	دیسترس تنفسی
تست شنوایی	مراقبت پس از عمل جراحی قلب
مراقبت آغوشی	

چک لیست ثبت آموزش های ارائه شده

تاریخ آموزش	موضوع	آموزش دهنده	فراگیر	تاریخ ارزیابی	نتیجه	ارزیابی مجدد	نتیجه

جدول زیر پس از ارائه آموزش های لازم توسط پرستار ترخیص، توسط مادر تکمیل می گردد و

روزانه و نیز در طی مراقبت توسط پزشک مسئول و پرستار ترخیص ارزیابی می گردد.



برنامه شیردهی و مراقبت‌های نوزادان

نام و نام خانوادگی مادر:

چگونگی شیردهی در طول شبانه روز توسط مادر													
تغذیه	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	تاریخ

مراقبت آغوشی				
ساعت	۱۱ تا ۹	۱۸ تا ۱۶	۲۴ تا ۲۲	تاریخ

ماساژ						
ساعت	۹ تا ۸	۱۳ تا ۱۲	۱۷ تا ۱۶	۲۲ تا ۲۱	۱ تا ۰	تاریخ

برنامه استفاده از پمپ برای برقراری دوباره شیردهی										
نام و نام خانوادگی مادر:										
میزان شیر تاریخ	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	مجموع روزانه (میلی لیتر)

محتوای آموزش به والدین

با توجه به اهمیت مراقبت پرستاری از نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت ویژه/تخصصی نوزادان، برخی از مشکلات شایع و جدی نوزادان نارس و مراقبت‌ها و اقدامات لازم در زیر شرح داده شده است.

مراقبت از نوزاد نارس:

معمولاً والدین نمی‌دانند چه کاری باید برای فرزند کوچک و بیمار خود انجام دهند. پیش از هر کار به آنان توصیه کنید با توجه به راهنمای شستشوی دست‌ها، دست‌های خود را با آب و صابون بشویند. سپس درباره انکوباتور و دستگاه مانیتورینگ نوزاد، و علت اتصال نوزاد به آن به والدین توضیح دهید. نگهداری از نوزاد در انکوباتور در دمای $36-32^{\circ}\text{C}$ و نگهداری رطوبت نسبی محیط در محدوده ۴۰ تا ۶۰ درصد، سبب حفظ دمای بدن نوزاد می‌شود.

تغذیه نوزاد نارس:

مهم‌ترین نکته در تغذیه این نوزادان، آغاز تدریجی آن است به صورتی که سبب استفراغ، خفگی و خستگی نوزاد نشود. در موارد زیر تغذیه دهانی نباید آغاز شود یا اگر آغاز شده باید قطع شود:

- سن بارداری کمتر از ۳۴ هفته و وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم
- وجود ترشحات دهانی با معدی بیش از اندازه
- افزایش رفلکس عق زدن (gag)
- دیسترس تنفسی
- نارسایی گردش خون

این نوزادان پرخطر برای تأمین کالری، مایع و الکترولیت‌ها نیاز به تغذیه سیاهرگی یا تغذیه به روش گاوآژ دارند.



چگونگی انجام گاوژ و شرایط آن :

یک لوله پلاستیکی و نرم را از راه بینی وارد معده کرده وقتی $2/5$ cm از آن وارد معده شد، انتهای آن را به سرنگ وصل کرده مواد غذایی لازم را با استفاده از آن به نوزاد می‌دهیم. لوله گاوژ را باید هر ۳ تا ۷ روز تعویض کرد و بهتر است هر بار از سوراخ دیگر بینی استفاده نمود.

علایم آمادگی روده برای پذیرش تغذیه عبارتند از:

- شنیدن صداهای روده
- عبور مکنونیوم
- متسع نبودن شکم.

چگونگی تغذیه نوزادان نارس:

نوزادان با وزن کمتر از 1000 گرم: شیر مادر یا دایه، یا شیر مصنوعی ویژه نوزادان نارس به صورت گاوژ متناوب هر ۲ تا ۳ ساعت یا جریان مداوم از راه لوله معده‌ای

نوزادان با وزن بیشتر از 1500 گرم: شیر کامل مادر یا شیر مصنوعی ویژه نوزاد نارس به صورت یک جا هر ۳ ساعت در صورت مشاهده رگورژیتاسیون، استفراغ، اتساع شکم یا باقی ماندن غذای قبلی در معده باید به سپسیس و انسداد روده شک نمود و فوری به پزشک اطلاع داد.

در نوزادان با سن بارداری بیش از ۲۸ هفته، سیستم آنزیمی هضم کننده کامل است و این امر اجازه هضم کامل پروتئین و کربوهیدرات‌ها را می‌دهد ولی به علت ناکافی بودن نمک‌های صفراوی، چربی کمتر جذب می‌گردد. در صورتی که سن بارداری نوزاد ۳۴ تا ۳۶ هفته باشد، نباید از شیرهای مصنوعی ویژه نوزادان نارس استفاده کرد زیرا به دلیل وجود ویتامین D و کلسیم در آن، خطر هیپرکلسمی وجود دارد.

با این که شیر مادر یا شیر مصنوعی محتوی تمام ویتامین‌های مورد نیاز شیرخوار است، ولی نوزاد در چند هفته اول قادر نیست تمام شیر دریافتی را هضم کند، بنابراین باید ویتامین‌های تکمیلی به وی داده شود. مصرف اسید فولیک برای تشکیل DNA و تولید سلول‌های جدید لازم است. ویتامین E به عنوان آنتی‌اکسیدان از پراکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع اضافی در غشای گلبول قرمز پیشگیری می‌کند. ویتامین A سبب پیشگیری از دیسپلاژی برونکوپولمونر می‌گردد.

مراقبت آغوشی: زمانی که نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری است، در صورت پایداری حال عمومی نوزاد و اجازه پزشک، روش انجام مراقبت آغوشی را به والدین آموزش دهید (برای اطلاع بیشتر به کتاب- فیلم آموزشی مراقبت آغوشی مراجعه شود).

لمس خوب و ماساژ نوزادان نارس

مراقبت پزشکی و فناوری نمی‌تواند تکمیل کننده یک مراقبت تکاملی خوب باشد و بهتر است در کنار اینها لمس خوب هم وجود داشته باشد و توسط والدین یا پرستار ثابت نوزاد انجام گیرد.

اهداف لمس خوب :

- احساس اعتماد به نفس در والدین
 - بهبود ارتباط عاطفی والدین و شیرخوار
 - بهبود رشد و تکامل شیرخوار
 - کاهش استرس‌های ناشی از تزریق وریدی در بخش مراقبت ویژه نوزادان
- زمانی که نوزاد در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری است، بهترین زمان آغاز لمس است (به کتاب- فیلم آموزشی ماساژ در شیرخواران مراجعه شود).

تغذیه از راه دهان:

- چون توانایی مکیدن در نوزادان نارس ضعیف است، تا زمانی که نوزاد توانایی مکیدن پستان را پیدا کند باید او را با قاشق یا فنجان تغذیه نمود. معمولاً نوزادان نارس به سختی شیر می‌خورند. اگر نوزاد در شیر خوردن مشکل دارد سعی کنید:
- سر و صدای محیط اطراف را کم کنید و در هنگام شیر دادن با او حرف نزنید.
 - صندلی را تکان ندهید.
 - نوزاد را عمودی نگه دارید.
 - صورت نوزاد را رو به روی صورت خود نگه دارید.

نوزاد نارس در هنگام شیرخوردن خیلی زود خسته شده و قادر به تخلیه کامل پستان نمی‌باشد.
بنابراین نمی‌تواند از چربی انتهایی شیرمادر بهره‌مند گردد و در نتیجه زود به زود گرسنه شده و وزن‌گیری خوبی نخواهد داشت. برای حل این مشکل باید شیر انتهایی پستان را دوشید و با قاشق یا فنجان به نوزاد داد (برای اطلاع بیشتر به کتاب- فیلم آموزشی قدم نورسیده مبارک مراجعه شود).

معیارهای ترخیص نوزاد از بیمارستان:

- نوزاد قادر به نگهداری دمای بدن خود باشد. به عبارت دیگر دمای بدن وی خارج از انکوباتور پایدار بماند.
- بیماری جدی نوزاد درمان شده و اخیراً دچار آپنه و برادی کارد نشده باشد.
- داروهای سیاهرگی قطع یا تبدیل به داروهای خوراکی شده باشند.
- وزن نوزاد به ۱۸۰۰ تا ۲۱۰۰ گرم رسیده باشد.
- نوزاد بتواند تمامی مواد غذایی خود را از پستان مادر و یا دهانی دریافت کند.



آموزش به والدین درباره بیماری‌های نوزاد

ریفلاکس معده به مری :

- مری لوله‌ای است که دهان را به معده وصل می‌کند. بین معده و مری یک دریچه وجود دارد که راه معده را می‌بندد و از بالا آمدن اسید معده به مری پیشگیری می‌کند.
- مری نوزادان کوتاه‌تر از بزرگسالان است و مدتی طول می‌کشد تا معده خالی شود.
- ریفلاکس معده به مری زمانی اتفاق می‌افتد که شیر از معده به مری بر می‌گردد.
- گاه شیر در دهان و بینی نوزاد دیده می‌شود.

نشانه‌های ریفلاکس معده به مری:

- بیرون ریختن شیر و ریفلاکس معده به مری با هم فرق دارند. هنگام بیرون ریختن شیر، نوزاد ساکت و آرام است. ولی در نوزادی که ریفلاکس معده به مری دارد علائم زیر دیده می‌شود:
- با شیر خوردن یا پس از شیر خوردن، نوزاد استفراغ یا سرفه می‌کند.
- نوزاد هنگام شیر خوردن گریه می‌کند مثل اینکه غذا خوردن برای وی دردناک است.
- پس از غذا خوردن قوس پشت نوزاد کمتر یا بیشتر می‌شود.
- نوزاد گرسنه است ولی شیر را قبول نمی‌کند.

مشکلات ریفلاکس معده به مری در شیرخواران:

- قطع تنفس.
- تعداد ضربان قلب کمتر
- عفونت ریه به دلیل ورود شیر به ریه.
- درد هنگام شیر خوردن یا غذا خوردن
- ورم مری
- کم خونی

آموزش والدین:

- مشکلاتی را که شیرخوار هنگام غذا خوردن دارد یادداشت کند. مثلاً چه مقدار شیر را بیرون می‌ریزد، رفتار او پیش، حین و پس از خوردن شیر چگونه است.
 - مشکلاتی را که یادداشت کرده به پزشک یا پرستار بگوید.
 - از پزشک یا پرستار بخواهد شیرخوار را هنگام شیر خوردن نگاه کند.
- به تدریج با بزرگ شدن نوزاد به ویژه زمانی که شیرخوار آغاز به راه رفتن می‌کند، دریچه بین معده و مری محکم‌تر می‌شود.

ریفلاکس معده به مری با آغاز تغذیه با غذای جامد کاهش می‌یابد. در برخی شیرخواران، ریفلاکس معده به مری تا یک سالگی خودبه‌خود خوب می‌شود.

مراقبت‌ها:

- حین شیردهی و تا ۳۰ دقیقه پس از آن شیرخوار در حالت ایستاده نگه دارید.
- پس از هر بار تغذیه، نوزاد را به حالت عمودی نگاه دارید و آرام به پشت نوزاد ضربه بزنید تا هوای معده وی خارج شود.
- برای پیشگیری از پرشدن معده، نوزاد را با مقدار کم و در دفعات زیاد تغذیه کنید.
- در صورت توصیه پزشک، یک قاشق چای خوری غذای آماده کودک با پایه برنج به ۳۰ میلی لیتر شیر مادر یا شیرمصنوعی اضافه کنید تا شیر غلیظ شود.
- ممکن است پزشک شیرمصنوعی نوزاد را عوض کند. هر چند عوض کردن شیرمصنوعی چندان مؤثر نیست.
- مادر باید از خوردن ادویه جات، گندم، لبنیات، غذاهای اسیدی، شکلات، نوشابه‌های گازدار و فلفل پرهیز کند.

روش‌هایی برای نگه داشتن نوزاد:

- نوزاد را پس از هر بار تغذیه در حالت نیمه نشسته قرار دهید.
- در هنگام لباس پوشاندن و حمام دادن، نوزاد را به آرامی حرکت دهید.
- از قرار دادن نوزاد در صندلی یا تاب دادن وی پس از شیرخوردن پرهیز کنید.
- هنگام خوابیدن، نوزاد را به پشت خوابانیده و سر را ۳۰ درجه بالاتر از بدن قرار دهید.

اگر نوزاد با روش‌های بالا بهتر نشد، داروهایی برای خالی شدن سریع‌تر معده و یا کم کردن اسید معده تجویز می‌شود. در بعضی موارد خاص عمل جراحی لازم است. عمل جراحی زمانی انجام می‌شود که درمان‌های دیگر مؤثر نباشند.

نکته: استفاده از پستانک در این شیرخواران کمک کننده است چون سبب افزایش ترشح بزاق دهان می‌شود. خاصیت قلبیایی بزاق به خنثی کردن اسید معده کمک می‌کند (۳، ۴).

استنوز هیپرتروفیک پیلور

استنوز هیپرتروفیک پیلور، تنگی قسمت ورودی معده به روده باریک/کوچک است. بین معده و دوازده دریچه‌ای به نام پیلور وجود دارد. در استنوز هیپرتروفیک پیلور ضخیم شدگی عضلات پیلور مانع از تخلیه مواد غذایی معده به داخل روده باریک می‌شود. علل این ضخیم شدگی ناشناخته است گرچه عوامل ژنتیکی در این میان نقش بازی می‌کنند.

استنوز هیپرتروفیک پیلور معمولاً پیش از ۲ ماهگی تشخیص داده می‌شود. در پسرها بیش از دخترها دیده می‌شود و در شیرخواران بالای ۳ ماه به ندرت دیده می‌شود.

نشانه‌های استنوز هیپرتروفیک پیلور:

- در بیشتر نوزادان، استفراغ اولین نشانه است.
- استفراغ ممکن است پس از هر بار تغذیه یا پس از بعضی از نوبت‌های تغذیه رخ دهد.
- استفراغ معمولاً در محدوده سه هفتگی آغاز می‌شود. اما ممکن است در هر زمان از سن ۱ تا ۱۲ هفتگی آغاز شود.
- استفراغ در این شیرخواران جهنده، غیر صفاوی و حاوی شیر خورده شده است.
- کودک ممکن است پس از استفراغ گرسنه شود و دوباره غذا بخواند.
- نشانه‌های دیگر که عموماً چندین هفته پس از تولد ظاهر می‌شود، شامل موارد زیر است:
 - آروغ زدن
 - گرسنگی دایم
 - از دست دادن آب بدن (متناسب با شدت استفراغ‌ها)
 - کاهش وزن و/ یا عدم افزایش وزن
 - ایجاد حرکات موج مانند کوتاه در شکم پس از تغذیه و پیش از استفراغ

درمان

درمان استنوز هیپرتروفیک پیلور جراحی است و پیلورمیوتومی نامیده می‌شود. گشاد کردن دریچه با بالون به خوبی عمل جراحی کاربرد ندارد. اما ممکن است برای کودکی که خطر بیهوشی بالایی دارد در نظر گرفته شود. معمولاً با جراحی نشانه‌هایی از بهبودی به دست می‌آید. کودک معمولاً غذا را چندین ساعت پس از عمل تحمل می‌کند.

عوارض احتمالی:

- استفراغ (پس از جراحی شایع هست و عموماً با گذشت زمان بهبود می‌یابد)
 - عدم افزایش وزن در دوره نوزادی
 - خطرات مرتبط با هر جراحی (خونریزی و عفونت)
- معمولاً یک روز پیش از عمل چیزی از راه دهان به شیرخوار داده نمی‌شود. نوع بیهوشی عمومی است. معمولاً تا ۴ تا ۶ ساعت پس از عمل شیرخوار نباید از راه دهان چیزی بخورد. سپس تغذیه به آرامی آغاز می‌شود. تغذیه در ابتدا با ۱۵ میلی لیتر آب قند آغاز می‌شود و در صورتی که استفراغ نکند، ۲ ساعت پس، ۳۰ میلی لیتر، و دو ساعت پس ۴۵ میلی لیتر آب قند به او داده می‌شود. سپس دو ساعت پس ۳۰ میلی لیتر شیر به اضافه ۳۰ میلی لیتر آب قند به شیرخوار داده می‌شود. در صورتی که شیرخوار استفراغ نکند، دو ساعت پس شیر مادر یا شیر مصنوعی به وی داده می‌شود.
- اگر شیرخوار در هر کدام از این مراحل استفراغ کرد، دوباره تغذیه از ابتدا با همان ۱۵ میلی لیتر سرم قندی آغاز خواهد شد. در صورت نداشتن مشکل، شیرخوار یک روز پس از تحمل تغذیه مرخص می‌شود.
- برای تسکین درد طبق دستور پزشک می‌توان از شیاف استامینوفن هر شش ساعت استفاده کرد. پانسما محل عمل دو روز پس از عمل برداشته می‌شود و نیازی به پانسما دوباره نیست. سه روز پس از عمل می‌توان شیرخوار را حمام کرد. به والدین توصیه کنید

در صورت قرمز رنگ و ملتهب شدن محل عمل یا ترشح از آن یا تب باید به پزشک مراجعه کنند. در غیر این صورت یک هفته پس از عمل برای برداشتن بخیه‌ها مراجعه نمایند.

آترزی کوآن

آترزی کوآن یکی از علل انسداد بینی در نوزادان می‌باشد. این نوع انسداد بیشترین نوع آنومالی بینی در نوزادان تازه متولد شده می‌باشد. شیوع آن حدود ۱ در ۷۰۰۰ تولد زنده و در دختران دو برابر پسران است. در این نوع انسداد، سوراخ‌های خلفی بینی مسدود است و عبور جریان هوا دچار اختلال می‌شود.

کوآن‌ها در بین هفته‌های ۳ تا ۷ جنینی با پاره شدن غشا تکامل می‌یابند. اگر این پارگی کامل نباشد یا رخ ندهد، سبب انسداد در راه هوایی بینی می‌شود که ممکن است با بیماری یا ناهنجاری دیگری همراه باشد.

آترزی دوطرفه کوآن، مدت کوتاهی پس از تولد تشخیص داده می‌شود. آترزی دوطرفه کوآن یک اورژانس حاد و کشنده است. آترزی کوآن دو طرفه سبب مشکلات تنفسی حاد شده نوزاد را دچار سیانوز و نارسایی تنفسی می‌کند. معمولاً نوزادان تنفس از راه بینی را ترجیح می‌دهند و تنها موقع گریه کردن از دهان نفس می‌کشند. نوزادان دچار آترزی کوآن مشکل نفس کشیدن دارند و به همین دلیل گریه می‌کنند.

در آترزی یک طرفه کوآن ممکن است نوزاد بدون علامت بوده بدون تشخیص از بیمارستان ترخیص گردد. نوزاد تا شش هفتگی به جز در موارد گریه کردن از بینی تنفس می‌کند. بنابراین در مواقعی که دهانش بسته است مثلاً هنگام استراحت و خواب یا شیر خوردن دچار سیانوز، هیپوکسی و برادی کاردی می‌شود. در موقع فعالیت و گریه، سیانوز برطرف می‌شود. در آترزی یک طرفه کوآن، گرفتگی یک طرفه بینی و ترشح غلیظ یا چرکی در سمت درگیر وجود دارد و ممکن است تا سنین بالاتر تشخیص داده نشود. وقتی نوزاد از دهان نفس می‌کشد یا گریه می‌کند قفسه سینه‌اش منقبض می‌شود و نمی‌تواند به طور همزمان هم شیر بخورد و هم نفس بکشد.

راه‌های تشخیصی :

- معاینه بالینی
- عدم عبور کاتتر از سوراخ‌های بینی
- سی تی اسکن بینی
- آندوسکوپی بینی
- رادیوگرافی بینی

درمان

چون در روزهای اول عمر، نوزاد هنوز تنفس از راه دهان را یاد نگرفته اگر دچار انسداد سوراخ‌های خلفی بینی باشد مجبور است هنگام مکیدن پستان مادر آن را مکرر رها کند، این امر باعث خستگی و تغذیه ناکافی کودک خواهد شد. بنابراین اگر نوزادی مبتلا

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

به آترزی کوآن بوده اما نیاز به عمل اورژانس ندارد، تغذیه اش به وسیله سرپستانک مخصوص که به پستانک مک گاورن معروف است انجام می‌گیرد تا از خفگی وی پیشگیری شود.

برای کمک به تنفس نوزاد، باید یک **Airway** در دهان او جای گذاری کنیم. در بیشتر موارد نیاز به لوله‌گذاری داخل تراشه یا تراکتوستومی است.

اگر آترزی کوان یک طرفه باشد و نوزاد تنفس دهانی را یاد بگیرد و تحمل کند، می‌توان عمل جراحی او را تا سنین مدرسه به تعویق انداخت. عمل جراحی ممکن است از بینی یا دهان انجام شود.

پس از عمل جراحی انتظار داریم بهبودی کامل حاصل شود ولی ممکن است مشکلاتی مانند آسپیراسیون شیر موقع تغذیه، ایست تنفسی در هنگام تلاش برای تنفس دهانی و تنگی دوباره مجرا وجود داشته باشد.

سندرم زجر تنفسی^۱ (RDS)

عارضه‌ای است که به دلیل عدم بلوغ ریه در نوزادان نارس دیده می‌شود. نوزاد مبتلا به سندرم زجر تنفسی در زمان تولد برای گریه و نفس کشیدن تلاش می‌کند اما چون ریه‌های او با هر نفس کشیدن، تمایل دارند روی هم بخوابند، تنفس او سخت و دشوار است. علائم نوزاد مبتلا به سندرم زجر تنفسی شامل موارد زیر است:

- تعداد تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه
- صدای ناله در هنگام بازدم
- تو کشیدگی دیواره قفسه سینه و فضای بین دنده‌ای (رتراکسیون)
- کبودی لب‌ها

دو علت احتمالی دیگر مشکلات تنفسی در نوزاد، عفونت ریه (پنومونی) و وجود مایع اضافی در ریه‌ها می‌باشد.

علل سندرم زجر تنفسی:

ریه‌های نوزاد ماده‌ای تولید می‌کنند که سورفاکتانت نام دارد. سورفاکتانت با پوشاندن سطح کیسه‌های هوایی در ریه‌ها، به کاهش کشش سطحی و باز بودن ریه‌ها در هنگام بازدم کمک می‌کند. به‌طور معمول تولید سورفاکتانت در هفته ۳۰ تا ۳۶ بارداری افزایش می‌یابد. تقریباً همه نوزادان سورفاکتانت را تا هفته ۳۵ حاملگی می‌سازند.

در زایمان زودرس یا پارگی زودرس کیسه آب، فقدان سورفاکتانت سبب سندرم زجر تنفسی می‌شود. در صورت پیش بینی زایمان زودرس می‌توان با تزریق ۲ نوبت بتامتازون/۴ نوبت دکزامتازون ساخت و تولید سورفاکتانت را در ریه تسریع نمود.

تشخیص:

آزمایش‌هایی که برای کمک به تعیین علت مشکل انجام می‌شوند، عبارتند از:

- کشت خون
- آزمایش گازهای خونی

- رادیولوژی قفسه سینه

درمان:

(۱) بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان: نوزادانی که مشکل تنفسی دارند، بر روی یک تخت گرم در بخش مراقبت ویژه نوزادان گذاشته می‌شوند. نوزاد به یک مانیتور وصل می‌شود که بطور مداوم ضربان قلب و تعداد تنفس را اندازه‌گیری کرده نمایش می‌دهد. این دستگاه مانیتور قلبی - تنفسی نامیده می‌شود. دستگاهی که مقدار اکسیژن پوستی را اندازه می‌گیرد، پالس اکسی متر نامیده می‌شود.

(۲) مایعات وریدی: نوزادی که سندرم زجر تنفسی دارد، سریع نفس می‌کشد و تمام انرژی خود را برای تنفس استفاده می‌کند. بنابراین نمی‌تواند عمل مکیدن و بلعیدن را با تنفس‌های سریع خود هماهنگ کند. به همین دلیل یک راه وریدی، شامل یک لوله پلاستیکی باریک و ظریف که در یکی از وریدهای روی دست یا پاها و یا سرنوزاد وارد می‌شود، برقرار می‌گردد. تا زمانی که نوزاد بهبود یابد و بتواند شیر بخورد، مایعات لازم برای پیشگیری از کم آبی و پایین آمدن قند خون از راه این راه وریدی به بدن نوزاد رسانده می‌شود.

(۳) اکسیژن: نوزاد مبتلا به سندرم زجر تنفسی، برای حفظ سطح اکسیژن خون در محدوده طبیعی، نیاز به اکسیژن اضافی دارد. اگر آزمایش نشان دهد که نوزاد به اکسیژن اضافی نیاز دارد، سر نوزاد زیر یک کلاهک پلاستیکی (هود) که اکسیژن اضافی به آن وارد می‌شود، قرار داده می‌شود.

(۴) کاتتر شریان نافی: اگر نوزاد برای نفس کشیدن به اکسیژن بالاتر از ۴۰ درصد یا ونتیلاتور (دستگاه تنفس مصنوعی) نیاز داشته باشد، گازهای خونی به طور مکرر کنترل می‌شوند. برای اینکه بدن نوزاد در هر بار خون‌گیری سوراخ نشود، ممکن است با یک کاتتر (یک لوله پلاستیکی ظریف و باریک) یک مسیر شریانی ایجاد شود. این کاتتر اغلب در شریان نافی گذاشته شده و به سوی آئورت عبور داده می‌شود که بزرگترین شریان بدن است.

کاتتر شریان نافی این امکان را ایجاد می‌کند که از نوزاد بدون ایجاد درد، خون گرفته شود. همچنین کاتتر برای دادن مایعات و داروها به نوزاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. شریان‌های دست و پا نیز ممکن است برای این کار مورد استفاده قرار گیرند.

(۵) ارزیابی تنفس نوزاد: اگر کار تنفس بیش از حد مشکل شود، نوزاد خسته می‌شود. دو راه برای کمک به تنفس وجود دارد:

- کمک تنفسی از راه بینی (Nasal CPAP)^۱

- کمک تنفسی با استفاده از ونتیلاتور (دستگاه تنفس مصنوعی)^۲

کمک تنفسی از راه بینی

دستگاهی است که اکسیژن را با فشار به بینی وارد می‌کند و به باز شدن ریه‌ها کمک می‌کند. یک نوار در اطراف سر نوزاد گذاشته می‌شود که لوله باریک و کوچک ورودی هوا به بینی را نگه دارد. در این روش نوزاد خود عمل تنفس را انجام می‌دهد اما دستگاه اکسیژن را در یک فشاری که ریه‌ها را باز نگه دارد، آزاد می‌کند. این روش در نوزادان بزرگتر و قوی‌تر یا نوزادانی که بیماری خفیف دارند یا به کمک تنفسی کمی نیاز دارند، استفاده می‌شود.

کمک تنفسی با استفاده از ونتیلاتور

زمانی که یک نوزاد برای نفس کشیدن مؤثر بیش از حد خسته می‌شود، می‌توان برای دادن تنفس اضافی از ونتیلاتور استفاده کرد. در

1. Nasal CPAP
2. ventilator



این روش یک لوله از دهان نوزاد به طرف نای قرار داده می‌شود. لوله در محل با چسباندن چسب‌هایی به قسمت لب بالایی ثابت می‌شود. ونتیلاتور، اکسیژن را با فشار از راه لوله به ریه‌های نوزاد وارد می‌کند. نوزاد تنفس خودش را دارد و ونتیلاتور نفس‌های کمکی اضافی به او می‌دهد. گاهی ممکن است نوزاد زیر ونتیلاتور بی‌قرار شود. در این حالت، برای کمک به خواب و استراحت او یک داروی آرام بخش خفیف داده می‌شود.

سورفاکتانت مصنوعی

به نوزادانی که به ونتیلاتور نیاز دارند، ممکن است در طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول زندگی، ۲ تا ۴ بار سورفاکتانت داده شود. اگر سورفاکتانت مصنوعی داده شود، نوزاد برای حدود ۳ روز دیگر به ونتیلاتور نیاز خواهد داشت و سپس با آغاز ساختن سورفاکتانت^۱ بهبودی رخ خواهد داد.

عوارض

اغلب نوزادان بدون بروز مشکلات کوتاه یا بلند مدت، بهبودی کامل می‌یابند. شایع‌ترین عارضه‌ای که مدت کوتاهی پس از تولد رخ می‌دهد، پنوموتوراکس است. مشکلات بلند مدت از قبیل مشکلات مزمن ریوی یا مشکلات عصبی و آسیب‌های مغزی بیشتر به میزان نارسی نوزاد بستگی دارد تا سندرم زجر تنفسی.

پنوموتوراکس یا نشت هوا

گاهی اوقات کیسه‌های هوایی ریه‌های نوزاد پاره است. در نتیجه هوایی که بایستی داخل کیسه‌های هوایی شود به خارج از ریه‌ها راه پیدا کرده در داخل قفسه سینه می‌ماند. هوای جمع شده سپس وارد فضای بین جنبی قفسه سینه شده مشکلات بیشتری را برای تنفس نوزاد ایجاد می‌کند. پنوموتوراکس ممکن است در هر زمانی بدون یک علت واضح رخ دهد یا ممکن است زمانی که نوزاد اکسیژن پرفشار از راه سی پیپ یا ونتیلاتور (دستگاه تنفس مصنوعی) می‌گیرد، رخ دهد. پنوموتوراکس کوچک نیازی به درمان ندارد. یک پنوموتوراکس بزرگ با کشیدن هوا به خارج با یک سوزن درمان می‌شود. برای موارد نشت هوایی بزرگتر یا پایدار، یک لوله در قفسه سینه وارد می‌شود و هوا را بطور پیوسته بیرون می‌کشد. در طی زمان (ساعت‌ها تا روزها) کیسه‌های هوایی خود به خود بهبود می‌یابند و لوله را می‌توان خارج کرد.

بیماری مزمن ریه:

نوزادانی که بطور غیر معمول بیماری شدید ریه دارند یا خیلی نارس هستند ممکن است نیاز به اکسیژن و فشار زیاد از ونتیلاتور برای زنده ماندن داشته باشند که می‌تواند به ریه‌ها آسیب برساند. بعضی از این نوزادان ممکن است به دستگاه تنفس مصنوعی برای چندین هفته نیاز داشته باشند و ممکن است نیاز به اکسیژن برای چندین ماه ادامه داشته باشد. در این موارد ممکن است برای بیرون راندن مایعات اضافی از ریه‌ها از داروی ادرارآور و داروهای دیگر استفاده شود. به مرور بافت ریه آسیب دیده ترمیم می‌شود. به هر حال در طی چند سال اول زندگی آنها بیشتر خس خس سینه دارند و در صورت ابتلا به عفونت دستگاه تنفس فوقانی، احتمال عفونت ریه در آنها بیشتر است.

1. Surfactant

آموزش والدین در موارد وجود ویز ریوی:

در افزایش حساسیت راه‌های هوایی، شیرخوار ممکن است با ویز ریوی تظاهر کند، موارد زیر برای پیشگیری باید به والدین آموزش داده شود:

- تا حد امکان از حضور در نقاطی که امکان انتقال بیماری و عفونت‌های تنفسی وجود دارد، پرهیز شود.
- در صورت ابتلای فردی از اعضای خانواده به عفونت‌های تنفسی، تماس وی با شیرخوار به حداقل برسد و در صورت ابتلای خود مادر بهتر است پیش از هر بار در آغوش گرفتن شیرخوار، دستان خود را بشوید و از ماسک برای پیشگیری از انتقال بیماری استفاده کند.
- از استفاده از مواد پشمی و بالش پرشده با پر پرندگان و یا فرش پشمی در اتاق خواب شیرخوار پرهیز شود.
- از کشیدن سیگار و قلیان و هر نوع مواد دخانی در منزل پرهیز شود.
- از حضور در هوای آلوده، سرد و خشک و قرار گرفتن در معرض گرده گیاهان خودداری شود.
- از جارو کردن منزل با جارو دستی و ایجاد گرد و غبار در منزل خودداری شود.
- از استفاده از مواد معطر و ادلکن‌ها به دلیل تحریک ریه شیرخوار و تشدید سرفه وی خودداری شود.
- استفاده از مواد شوینده که قابلیت تبدیل به بخار دارد - مانند سفید کننده‌های پارچه و لباس و جرم‌گیر سرویس‌های بهداشتی - در محل نگهداری شیرخوار ممنوع می‌باشد.
- در صورت وجود استفراغ‌های مکرر در شیرخوار به پزشک وی اطلاع دهید.
- نوشیدن آب سرد یا مواد غذایی سرد باعث تحریک ریه می‌شود
- در صورت سرفه حین فعالیت و ورزش موضوع را به پزشک اطلاع دهید
- استفاده از بخاری‌هایی که سوخت آنها هیزم و زغال یا گاز است، می‌تواند به صورت مزمن سبب سرفه مزمن یا ویز ریوی شود.
- از نگهداری حیوانات خانگی در منزل خودداری شود.

وقفه تنفسی یا آپنه:

معیارهای وقفه تنفسی:

- بیش از ۱۵ تا ۲۰ ثانیه طول بکشد.
- سبب کاهش ضربان قلب نوزاد شود.
- سبب تغییر رنگ نوزاد شود یا اکسیژن خون نوزاد کاهش یابد.

هر چند آپنه در نوزادان رسیده هم رخ می‌دهد ولی در نوزادان نارس بیشتر است. وقتی یک نوزاد آپنه دارد، ضربان قلب وی به ۸۰ تا ۱۰۰ ضربه در دقیقه کاهش می‌یابد. آپنه اغلب به دلیل نارسی نوزاد است و به مغز نوزاد مربوط می‌شود. زیرا تنفس به وسیله مغز و سیستم عصبی کنترل می‌شود.

در صورت قطع تنفس یا کاهش ضربان قلب نوزاد، آلامر دستگاه کنترل کننده که به نوزاد وصل است به صدا در می‌آید و پرستار

را آگاه می‌کند.

درمان

شایع‌ترین روش درمان آپنه این است که نوزاد را به آرامی لمس کنید تا دوباره نفس بکشد. پشت یا کف پای نوزاد را به آرامی مالش دهید یا نوازش کنید. با این کار تنفس نوزاد تحریک می‌شود. در برخی نوزادان از داروی آمینوفیلین برای درمان استفاده می‌شود و یا دو لوله باریک و نرم در بینی نوزاد قرار داده می‌شود و از راه آنها هوا یا اکسیژن داده می‌شود. این کار کمک می‌کند تا راه‌های هوایی بینی و گلو باز و هوای بیشتری در ریه باقی بماند. وقتی اکسیژن خون نوزاد خیلی پایین است، می‌توان از این روش برای دادن اکسیژن نیز استفاده کرد. با بزرگتر شدن شیرخوار این مشکل به تدریج برطرف می‌گردد.

شما می‌توانید با انجام کارهای زیر از آپنه بیشتر پیشگیری کنید.

- اجازه دهید نوزادتان خواب آرامی داشته باشد و او را از خواب بیدار نکنید.
- بغل کردن درست نوزاد نارس خیلی مهم است. توجه کنید وضعیت نوزاد طوری باشد که سر و گردن نوزاد در یک خط مستقیم قرار بگیرد. این وضعیت از پیچ خوردن راه هوایی پیشگیری می‌کند. وضعیت خوب راه هوایی در هنگام تغذیه، خواب و نوازش نوزاد خیلی مهم است.
- تغییرات سریع درجه هوا می‌تواند باعث آپنه شود.
- دمای بدن نوزاد را تا حد امکان ثابت نگه دارید. در هنگام تعویض لباس و حمام دادن از سرد شدن نوزاد پیشگیری کنید. اگر نوزاد سرد شد باید فوری او را گرم کنید. در تغذیه نوزاد نارس ممکن است مکیدن سخت و سریع باشد. هنگام مکیدن و بلعیدن اغلب نوزادان نارس دچار آپنه می‌شوند. پرستار به شما آموزش می‌دهد چگونه رنگ و تنفس نوزاد را مشاهده کنید و چگونه تغذیه را انجام دهید تا تنفس‌های نوزاد به طور ثابت حفظ شود.
- از کشیدن سیگار و قلیان و هر نوع ماده دخانی در منزل پرهیز کنید.

در صورتی که نوزاد با آپنه مرخص شود، در صورت کم بودن تعداد آپنه‌ها نوزاد نیازی به تنفس کمکی ندارد. در صورت نیاز دارو یا استفاده از دستگاه کنترل تنفس در منزل توسط پزشک توصیه می‌گردد. آپنه ناشی از نارسی نوزاد و مرگ ناگهانی نوزاد دو مشکل مختلف هستند. داشتن آپنه در بیمارستان سبب مرگ ناگهانی نوزاد نمی‌شود و دستگاه کنترل در منزل نیز از مرگ ناگهانی شیرخوار پیشگیری نمی‌کند. ولی نوزادان نارس چه با وجود آپنه یا بدون آپنه، بیشتر در معرض خطر مرگ ناگهانی هستند.

توجه به نکات زیر در مورد خواب نوزاد برای پیشگیری از مرگ ناگهانی شیرخوار لازم است:

- نوزاد را به پشت بخوابانید.
- برای خواب نوزاد از تخت بزرگسالان و مبل فتری استفاده نکنید.
- از صندلی مخصوص ماشین فقط در ماشین استفاده کنید و برای خوابیدن نوزاد در طول شب و خواب نیم‌روزی از آن استفاده نکنید.

- هنگام خواب اسباب بازی‌ها و بالش‌ها را از روی تخت بردارید تا باعث خفگی نوزاد نشو ند.
- سیگار، قلیان و هیچ ماده دخانی دیگری نکشید و اجازه ندهید کس دیگری هم در اطراف نوزاد شما از دخانیات استفاده کند.
- از تکان دادن شدید شیرخوار بپرهیزید.

مواردی که درباره بیماری‌های تنفسی و ریوی باید به والدین آموزش داده شود:

- نشانه‌های نیاز به احیای قلبی تنفسی شیرخوار شامل کبودی، آپنه مکرر، تعداد ضربان قلب کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه
- چگونگی انجام احیای قلبی تنفسی
- روش استفاده از کپسول اکسیژن و ماسک
- روش استفاده از پالس اکسی متری و محدوده طبیعی آن (SpO_2 بالاتر ۹۲٪ نگه داشته شود).
- چگونگی تجویز داروها و مقدار آن
- روش تغذیه
- ایمن سازی با واکسن انفلوانزا از سن ۶ ماهگی
- پرهیز از استعمال سیگار و دخانیات
- چگونگی مصرف افشانه‌های برونکودیلاتورها یا کورتون‌های استنشاقی با استفاده از دم یار دارای ماسک متناسب با سن شیرخوار.
- نشانه‌های بیماری قلبی شامل کبودی، تعریق و خستگی در هنگام شیرخوردن و وزن گیری ناکافی در شیرخوار

در هنگام ترخیص نوزاد، مراقبت‌های معمول و نشانه‌های خطر نوزادی را به شرح زیر به والدین آموزش دهید (برای اطلاع بیشتر به کتاب- فیلم قدم نورسیده مبارک مراجعه شود)

نشانه‌های خطر نوزادی که در صورت مشاهده آن باید فوری مراجعه کرد :

- زردی در ۲۴ ساعت اول تولد یا زردی کف دست و پا
- خوب شیر نخوردن یا مکیدن ضعیف، عدم توانایی پستان گرفتن یا رها کردن پستان گرفتن
- تب، تشنج، فرورفتگی یا برجستگی ملاحظه ها
- کبودی لب و دهان
- استفراغ مکرر، اسهال و یا مدفوع خونی
- خواب آلودگی یا بی قراری زیاد
- تحرک کمتر از معمول و بی حالی
- ناله کردن
- قرمزی اطراف بندناف، ترشحات چرکی و بدبو یا خونریزی بندناف
- پدیدار شدن پوستول‌های متعدد چرکی بر روی پوست بدن



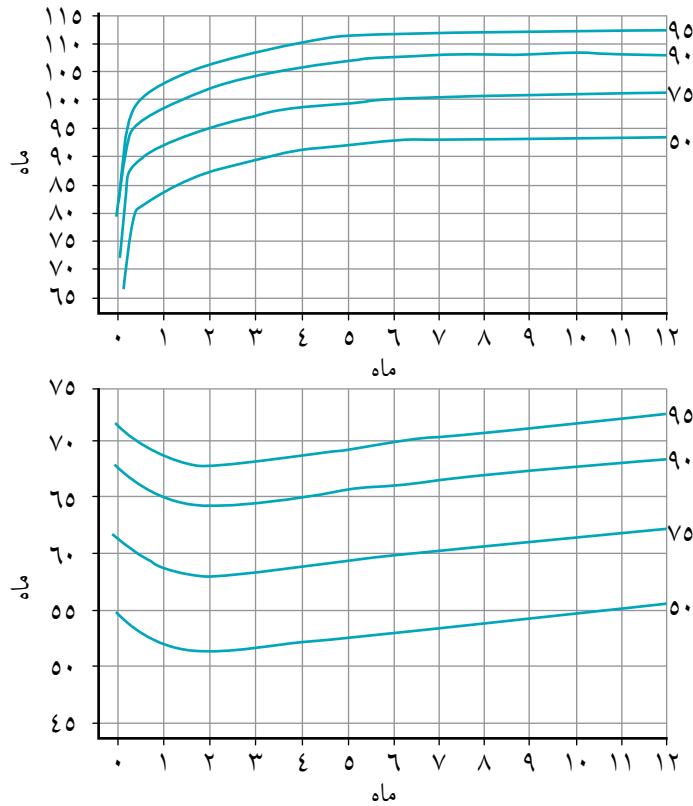
پیوست‌ها

III. PHYSICAL EXAMINATION

A. BLOOD PRESSURE

1. Blood pressure:
 - b. Four limb blood pressure measurements can be used to assess for coarctation of the aorta; pressure must be measured in both the right and left arms because of the possibility of an aberrant right subclavian artery.
 - c. Pulsus paradoxus: An exaggeration of the normal drop in systolic blood pressure (SBP) seen with inspiration. Determine the SBP at the end of exhalation and then during inhalation; if the difference is >10 mm Hg, consider pericardial effusion, tamponade, pericarditis, severe asthma, or restrictive cardiomyopathies.
 - d. Blood pressure norms: [1] [2] Figure 7-2, Table 7-1, and Table 7-2, and Figure 7-3.

2. Pulse pressure = systolic pressure — diastolic pressure.



90

Percentile

Systolic BP	76	98	101	104	105	106	106	106	106	106	106	106	105	105
Diastolic BP	68	65	64	64	65	65	66	66	66	67	67	67	67	67
Height (cm)	54	55	56	58	61	63	66	68	70	72	74	75	75	77
Weight (kg)	4	4	4	5	5	6	7	8	9	9	10	10	10	11

1 Johns Hopkins: The Harriet Lane Handbook, 18th ed. Copyright © 2008 Mosby, An Imprint of Elsevier

FIG. 7-2 Linear regression of mean systolic blood pressure on postconceptional age (gestational age in weeks plus weeks after delivery). (Data from Zubrow AB et al: Determinants of blood pressure in infants admitted to neonatal intensive care units: A prospective multicenter study. J Perinatol 1995;15:470-479.)

TABLE 7-1 -- BLOOD PRESSURE LEVELS FOR THE 50TH, 90TH, AND 95TH PERCENTILES OF BLOOD PRESSURE FOR GIRLS AGE 1-17 YEARS BY PERCENTILES OF HEIGHT[2]

Age (yr)	Heigh t ^(*) → BP[†] ↓	Systolic BP (SBP) (mm Hg) by Percentile of Height							Diastolic BP (DBP) (mm Hg) by Percentile of Height						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
5	50th	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
6	50th	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
7	50th	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
8	50th	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
9	50th	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61

Age (yr)	Heigh † ¹ → BP[†] ↓	Systolic BP (SBP) (mm Hg) by Percentile of Height							Diastolic BP (DBP) (mm Hg) by Percentile of Height						
		۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪	۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪
	۹۰th	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۶	۱۱۶	۷۲	۷۲	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۵
	۹۵th	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۷۶	۷۶	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۷۹
۱۰	۵۰th	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۵۹	۵۹	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۲
	۹۰th	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۸	۱۱۸	۷۳	۷۳	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۶
	۹۵th	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۷۷	۷۷	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۰
۱۱	۵۰th	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۶۰	۶۰	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳
	۹۰th	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۷۴	۷۴	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۷
	۹۵th	۱۱۸	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۷۸	۷۸	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱
۱۲	۵۰th	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۶۱	۶۱	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۴
	۹۰th	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۷۵	۷۵	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۸
	۹۵th	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۷۹	۷۹	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۲
۱۳	۵۰th	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۰	۶۲	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۵
	۹۰th	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۷۶	۷۶	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۷۹
	۹۵th	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۸۰	۸۰	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۳
۱۴	۵۰th	۱۰۶	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۶۳	۶۳	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۶
	۹۰th	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۵	۷۷	۷۷	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۰
	۹۵th	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۹	۱۲۹	۸۱	۸۱	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۴
۱۵	۵۰th	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۳	۶۴	۶۴	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۷
	۹۰th	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۷۸	۷۸	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱
	۹۵th	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۸۲	۸۲	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۵
۱۶	۵۰th	۱۰۸	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۴	۶۴	۶۴	۶۵	۶۶	۶۶	۶۷	۶۸
	۹۰th	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۷۸	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱	۸۲
	۹۵th	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۸۲	۸۳	۸۳	۸۴	۸۵	۸۵	۸۶
۱۷	۵۰th	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۶۴	۶۵	۶۵	۶۶	۶۷	۶۷	۶۸
	۹۰th	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۷۸	۷۹	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱	۸۲
	۹۵th	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۸۲	۸۳	۸۳	۸۴	۸۵	۸۵	۸۶

* Height percentile determined by standard growth curves.

† Blood pressure percentile determined by a single measurement.

TABLE 7-2 -- BLOOD PRESSURE LEVELS FOR THE 50TH, 90TH, AND 95TH PERCENTILES OF BLOOD PRESSURE FOR BOYS AGE 1–17 YEARS BY PERCENTILES OF HEIGHT[2]

Age (yr)	Height t[*] ↓ BP[†] ↓	Systolic BP (SBP) (mm Hg) by Percentile of Height							Diastolic BP (DBP) (mm Hg) by Percentile of Height						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	50.th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90.th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95.th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
2	50.th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90.th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95.th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
3	50.th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90.th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95.th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
4	50.th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90.th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95.th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
5	50.th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90.th	104	105	107	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95.th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
6	50.th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90.th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95.th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
7	50.th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90.th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95.th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
8	50.th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90.th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95.th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
9	50.th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90.th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77

Age (yr)	Height †* ↓	Systolic BP (SBP) (mm Hg) by Percentile of Height							Diastolic BP (DBP) (mm Hg) by Percentile of Height						
		BP[†] ↓	۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪	۹۵٪	۵٪	۱۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۹۰٪
	۹۵th	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۶	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۱	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱
۱۰	۵۰th	۹۷	۹۸	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۵	۱۰۶	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۱	۶۲	۶۳
	۹۰th	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۹	۱۱۹	۷۳	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸
	۹۵th	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۱	۸۲
۱۱	۵۰th	۹۹	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۷	۱۰۷	۵۹	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳
	۹۰th	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۷۴	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۸
	۹۵th	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۷۸	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۲
۱۲	۵۰th	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۴	۱۰۶	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۳	۶۴
	۹۰th	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۸	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۳	۱۲۳	۷۴	۷۵	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹
	۹۵th	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۵	۱۲۷	۱۲۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۲	۸۳
۱۳	۵۰th	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۸	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۱	۶۰	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۴
	۹۰th	۱۱۷	۱۱۸	۱۲۰	۱۲۲	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۷۵	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۷۹
	۹۵th	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۴	۱۲۶	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۷۹	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۳
۱۴	۵۰th	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۹	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۵
	۹۰th	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۳	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۸	۱۲۸	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۷۹	۸۰
	۹۵th	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۷	۱۲۸	۱۳۰	۱۳۲	۱۳۲	۸۰	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۴
۱۵	۵۰th	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۷	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۶
	۹۰th	۱۲۲	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۷	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۰	۸۱
	۹۵th	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۹	۱۳۱	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۸۱	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۵
۱۶	۵۰th	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۱۱۶	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۶۳	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۷
	۹۰th	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۸	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۳	۱۳۴	۷۸	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۲
	۹۵th	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۲	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۷	۱۳۷	۸۲	۸۳	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷
۱۷	۵۰th	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۸	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۶۵	۶۶	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
	۹۰th	۱۲۷	۱۲۸	۱۳۰	۱۳۲	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۸۰	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۴
	۹۵th	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۴	۱۳۶	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۷	۸۸	۸۹

* Height percentile determined by standard growth curves.

† Blood pressure percentile determined by a single measurement.

FIG. 7-3 Age-specific percentile of blood pressure (BP) measurements in girls from birth to 12 months of age; Korotkoff phase IV (K4) used for diastolic BP. (From Horan MJ et al: Task Force on Blood Pressure Control in Children: Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. Pediatrics 1987;79[1]:1-25.)

See Box 7-1 (pulse pressure differential diagnosis).

3. Mean arterial pressure (MAP) = diastolic pressure + (pulse pressure/3). In preterm infants and newborns, generally a normal MAP = gestational age in weeks + 5.

BOX 7-1

PULSE PRESSURE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS	
WIDE PULSE PRESSURE (>40 MM HG)	NARROW PULSE PRESSURE (<25 MM HG)
Aortic insufficiency	Aortic stenosis
Arteriovenous fistula	Pericardial effusion
Patent ductus arteriosus	Pericardial tamponade
Thyrotoxicosis	Pericarditis
	Significant tachycardia

See Figure 7-4 .

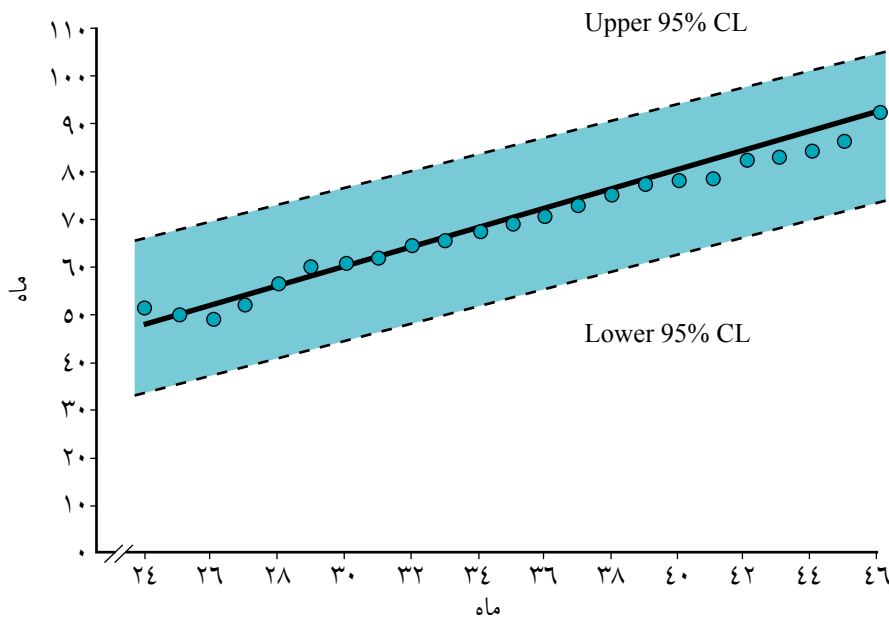


FIG. 7-4 Age-specific percentiles of blood pressure (BP) measurements in boys from birth to 12 months of age; Korotkoff phase IV (K4) used for diastolic BP. (From Horan MJ et al: Task Force on Blood Pressure Control in Children: Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. Pediatrics 1987;79[1]:1-25.)

خلاصه راهنمای کشوری غربالگری اختلالات غده تیروئید

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در اصفهان، تهران و شیراز میانگین بروز کم کاری تیروئید در کشور ۱/۱۰۰۰ تخمین زده شد. بروز بیماری در دختران حدود دو برابر بیشتر از پسران است. همچنین شانس این بیماری در مبتلایان به سندرم داون ۳۵ برابر بیشتر است. گزارش‌های حاصل از اجرای برنامه غربالگری در کشور از سال ۱۳۸۴ تا شهریور ۱۳۸۹ نشان می‌دهد که شیوع بیماری ۱ در هر ۶۷۰ نوزاد زنده است.

عوامل مهم در ایران می‌تواند شامل کمبود ید و همچنین در معرض ید بالا بودن مثل مصرف بتادین با غلظت‌های بالا برای ضد عفونی کردن و استفاده بی‌رویه از مواد دارویی حاوی ید در دوران بارداری باشد. ازدواج خانوادگی، بیماری‌های اتوایمیون تیروئید، احتمال کمبود سلنیوم، احتمال بالا بودن پرکلرات در آب آشامیدن و موتاسیون‌های ژنی نیز می‌توانند از عوامل موثر در کشور به شمار آیند.

فیزیولوژی:

بلافاصله پس از تولد در نوزاد طبیعی و رسیده، TSH به طور ناگهانی افزایش یافته (TSH surge) و حتی می‌تواند تا ۳۰ دقیقه پس از تولد به غلظت 70 mU/L برسد. این افزایش معمولاً در طی ۳ تا ۵ روز پس از تولد فروکش می‌کند. افزایش سریع غلظت TSH، سبب افزایش ۲ تا ۶ برابری غلظت سرمی T4 و T3 در طی ساعات اولیه تولد شده که تا هفته ۴ تا ۵ پس از تولد ادامه خواهد داشت. در نوزادان نارس (بخصوص کمتر از ۳۰ هفته) سیستم هیپوتالاموس - هیپوفیز - تیروئید تکامل کافی نیافته است. به همین دلیل شیوع بالایی برای بروز مشکلات غده تیروئید دارند. بیماری کم کاری تیروئید گذرا و سندرم هیپوتیروکسینمی گذرا (که به علل عدم تکامل کافی در سیستم هیپوتالاموس - هیپوفیز - تیروئید و / یا non thyroidal illness بروز می‌کند) بسیار شایع هستند. در نوزادان نارس (نوزادان با سن کمتر از ۳۲ هفته) به علت اختلال در Intrinsic Auto Regulatory System غده تیروئید، غلظت TRH کم، غلظت سرمی T4 و Free T4 کم، غلظت TSH طبیعی یا کم و پاسخ TSH به TRH طبیعی یا کند است.

اتیولوژی:

جدول شماره ۱: تقسیم بندی کم کاری تیروئید نوزادان براساس اتیولوژی

<p>کم کاری تیروئید اولیه</p> <ul style="list-style-type: none"> اختلال در تکامل غده تیروئید: Aplasia، Dysgenesis، Ectopia، Hemiagenesis موتاسیون‌ها (فقط در ۲٪ موارد عامل دیس ژنتی تیروئید هستند) اختلال در سنتز هورمون تیروئید: اختلال در انتقال ید (Sodium/Iodine Transporter Defects) اختلال در ارگانوفیکاسیون (اختلال در Thyroid Peroxidase) اختلال در سنتز تیروگلوبولین کمبود آنزیم Iodotyrosine Deiodinase کمبود آنزیم Iodothyronine Monodeiodinase اختلال در گیرنده هورمون تیروئید مقاومت به هورمون تیروئید: در سطح هیپوفیز در سطح محیطی (سیستمیک) کمبود ید
<p>کم کاری تیروئید مرکزی (ثانویه)</p> <ul style="list-style-type: none"> کمبود TSH: موتاسیون‌های زنجیره β کمبود TRH: ایزوله (Pituitary Stalk Interruption Syndrome (PSIS ضایعات هیپوتالاموس مقاومت به TRH: موتاسیون‌های گیرنده TRH کمبود Transcription Factors مربوط به تکامل و فعالیت غده هیپوفیز (HESX1، LHX3، LHX4، PIT1، PROP1)
<p>علل متفرقه</p> <ul style="list-style-type: none"> اختلال در انتقال هورمون تیروئید مقاومت به هورمون تیروئید (موتاسیون در گیرنده β تیروئید) انتقال آنتی بادی مادری از راه جفت به جنین آنتی بادی‌های مهار کننده گیرنده TSH آنتی بادی‌های تحریک کننده مصرف بعضی از داروها توسط مادر باردار ترکیبات یددار، یدرادیواکتیو، متی مازول، پروپیل تیوراسیل، آمیودارون و ...

جدول شماره ۲: اتیولوژی بروز کم کاری تیروئید اولیه گذرا

<ul style="list-style-type: none"> • کمبود ید دریافتی روزانه • در معرض ید زیاد قرار گرفتن (مصرف زیاد غذاهای حاوی مقادیر بالای ید مثل جلبک‌های دریایی خوراکی، یدرادیواکتیو، بتادین، شربت اکسپکتورانت و ...) • انتقال آنتی بادی‌های مادری از جفت به جنین • آنتی بادی‌های مهار کننده گیرنده TSH • مصرف بعضی از داروهای توسط مادر (متی مازول، پروپیل تیوراسیل، آمیودارون، و ...) 	عوامل مادری
<ul style="list-style-type: none"> • کمبود ید • در معرض ید زیاد قرار گرفتن (بتادین، ید رادیواکتیو ...) • همانژیومای مادرزادی کبد 	عوامل جنینی

خطر بروز بیماری هیپوتیروئیدی مادرزادی در نوزادان با وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم و وزن بیشتر یا مساوی ۴۵۰۰ گرم) در بدو تولد، حداقل ۲ برابر بیشتر از سایر نوزادان است. به بیان دیگر تأثیر وزن نوزادان در بدو تولد در بروز بیماری به صورت U شکل است. بیماری کم کاری تیروئید در دختران بیشتر از پسران دیده می‌شود.

ابتلای مادر به پره اکلامپسی، بیماری‌های تیروئید، دیابت بارداری و نیز استفاده از برخی داروها مانند دوپامین برای نوزاد یا تعویض یا تزریق خون برای نوزاد، خطر این بیماری را افزایش می‌دهد، به طوری که تکرار آزمایش‌های تیروئید در فاصله یک تا دو هفته بعد سفارش شده است. علائم شایع بیماری کم کاری تیروئید در جدول زیر آمده است.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

جدول شماره ۳- علائم شایع بیماری کم کاری تیروئید در نوزادان و شیرخواران در سه ماه اول زندگی

تظاهرات بیماری در ابتدای نوزادی	تظاهرات بیماری در اولین ماه زندگی	تظاهرات بیماری در سه ماه اول زندگی
<ul style="list-style-type: none"> • زردی طول کشیده • اختلال در شیرخوردن (کم شیرخوردن) • پف آلودگی صورت و بدن • سن بارداری بیش از ۴۲ هفته • وزن زمان تولد بیش از ۴۰۰۰ گرم • بزرگی زبان • رنگ پریدگی • هیپوترمی (اغلب زیر ۳۵ درجه سانتیگراد) • کم تحرکی و حرکات آهسته • اتساع شکمی • یبوست • فونتانل خلفی بزرگ (بیش از ۵ mm) • اختلالات تنفسی (آپنه و تنفس صدادار و گرفتگی بینی) • خواب آلودگی 	<ul style="list-style-type: none"> • Mottling انتهاها و سیانوز محیطی • ادم در دستگاه تناسلی خارجی • دیسترس تنفسی • مک زدن ضعیف و وزن نگرفتن • یبوست • اتساع شکمی • کندی ضربان قلب • کاهش فعالیت • خواب آلودگی • اختلال تنفسی ناشی از بزرگ بودن زبان 	<ul style="list-style-type: none"> • فتق نافی • یبوست • پوست خشک • بزرگی زبان • میکزدم ژنرالیزه • گریه خشن • سوفل قلبی و کاردیومگالی • افوزیون پلور بدون علامت • کم خونی ماکروسیستیک • رشد کم جسمی

تشخیص:

روش تشخیص عبارت است از ارزیابی هورمون TSH با استفاده از نمونه گیری از پاشنه پا. این روش در اکثر کشورهای دنیا استفاده می‌شود. در این روش ابتدا غلظت TSH بر کاغذ فیلتر انجام و در صورت مثبت بودن آزمایش (موارد مشکوک)، غلظت سرمی T4 اندازه گیری می‌شود. در این روش نوزادان مبتلا به کم کاری تیروئید با منشاء هیپوتالاموس یا هیپوفیز تشخیص داده نمی‌شوند. دقت زیادی باید در ارتباط با نوزادان بستری در بیمارستان اعمال شود زیرا احتمال فراموش شدن غربالگری و همچنین «مثبت کاذب» یا «منفی کاذب» بودن نمونه‌های این نوزادان بسیار است. این نوزادان در معرض مصرف داروهای مختلف، ترانسفوزیون خون و انتقال از بیمارستانی به بیمارستان دیگرند که می‌تواند مسئله ساز باشند. دستورعمل غربالگری در نوزادان بستری در بخش تخصصی / مراقبت ویژه نوزادان به شرح زیر است:

- نمونه گیری نوبت اول
- نمونه گیری از پاشنه پای نوزاد بستری در روزهای ۳ تا ۵ تولد
- نمونه گیری نوبت دوم
- نمونه گیری از پاشنه پای نوزاد بستری در روزهای ۸ تا ۱۴ تولد

در کلیه نوزادان بستری حتی اگر به صورت وریدی آزمایش‌های تیروئید انجام شده باشند، باید نمونه‌گیری از پاشنه بر کاغذ فیلتر (براساس دستورعمل کشوری) انجام و اطلاعات مربوط به نوزاد در فایل اطلاعاتی برنامه ثبت گردد. تبصره: در صورتی که والدین برگه گرفتن نمونه از پاشنه پای نوزاد در مراکز نمونه‌گیری را ارائه دهند و یا با کسب اطلاع از آزمایشگاه از انجام غربالگری اطمینان حاصل شود، انجام دوباره نمونه‌گیری از پاشنه پا بر کاغذ فیلتر موردی ندارد. پیش از ترخیص نوزاد از بیمارستان، نمونه‌گیری از پاشنه پا انجام و نمونه گرفته شده در اسرع وقت به آزمایشگاه غربالگری ارسال گردد.

تبصره: در صورتی که سن نوزاد از ۷۲ ساعت کمتر باشد، باید والدین کاملاً توجیه شوند که در روز ۳ تا ۵ تولد به مراکز نمونه‌گیری مراجعه و نوزادشان را غربالگری کنند. لیست نوزادان غربالگری شده باید به کارشناس برنامه داده شود. در صورتی که نوزاد تا هفته دوم، هنوز در بیمارستان بستری باشد باید نمونه‌گیری نوبت دوم از پاشنه پا انجام و نمونه گرفته شده در اسرع وقت به آزمایشگاه غربالگری ارسال گردد. در صورتی که نوزاد پیش از روز ۸ تولد از بیمارستان مرخص شود باید به والدین در ارتباط با انجام نمونه‌گیری نوبت دوم در سن ۸ تا ۱۴ روز تولد نوزاد آموزش‌های کافی داده شود.

براساس نتایج حاصل از پژوهش‌های کاربردی انجام شده در کشور و حساسیت و ویژگی کیت‌های موجود، حد تمایز آزمون غربالگری در هفته اول تولد مساوی با ۵ mU/L برای نمونه‌های تهیه شده بر روی کاغذ فیلتر و مساوی با ۴ mU/L برای نمونه‌های تهیه شده از روز هشتم تولد و بیشتر، برای برنامه غربالگری کم کاری تیروئید نوزادان تعیین شد.

جدول شماره ۴- مقادیر مثبت آزمون اولیه غربالگری کم کاری تیروئید نوزادان در ایران

سن در هنگام نمونه‌گیری	حد تمایز آزمون اولیه TSH بر کاغذ فیلتر
روز ۳ تا ۷ تولد	۵ mU/L
روز ۸ و بیشتر	۴ mU/L

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

جدول شماره ۵- روش برخورد با نتایج مختلف غربالگری (نتایج آزمون اولیه TSH بر کاغذ فیلتر)

سن نوزاد در غربالگری نوبت اول	غلظت آزمون اولیه TSH بر کاغذ اولیه (mU/L)	روش برخورد
	کمتر یا مساوی ۵	طبیعی تلقی شود.
	۵ - ۹/۹	<p>فراخوان نوزاد</p> <ul style="list-style-type: none"> اطلاع به والدین و درخواست از آنان برای انجام دوباره غربالگری غربالگری نوبت دوم از پاشنه پا بر کاغذ فیلتر (تا ۴۸ ساعت پس از دریافت پاسخ) TSH کمتر از ۵ : طبیعی تلقی شود. TSH مساوی یا بیش از ۵: برای انجام آزمایش‌های تأیید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) به آزمایشگاه منتخب شهرستان فرستاده شود. مراقبت توسط پزشک، در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری
روز ۳ تا ۷ تولد	۱۰ - ۱۹/۹	<ul style="list-style-type: none"> فراخوان نوزاد انجام آزمایش‌های تأیید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) در سن ۲ تا ۳ هفتگی نوزاد مراقبت توسط پزشک پس از دریافت پاسخ آزمایش‌های تأیید تشخیص در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری
	مساوی یا بیشتر از ۲۰	<ul style="list-style-type: none"> فراخوان نوزاد مشکوک گرفتن نمونه وریدی برای انجام آزمایش‌های تأیید تشخیص آغاز درمان جایگزینی براساس دستورعمل کشوری پس از دریافت پاسخ آزمایش‌های تأیید تشخیص: در صورت ابتلا به بیماری، ادامه درمان براساس دستورعمل در صورت عدم ابتلا به بیماری، قطع درمان
۸ روزگی و بیشتر	مساوی و بیشتر از ۴	<ul style="list-style-type: none"> فراخوان نوزاد مشکوک انجام آزمایش‌های تأیید تشخیص (TSH، T3RU، T4 or Free T4) در اسرع وقت مراقبت توسط پزشک پس از دریافت پاسخ آزمایش‌های، تأیید تشخیص در صورت ابتلا به بیماری، آغاز درمان براساس دستورعمل کشوری

جدول شماره ۶- روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تأیید تشخیص در نوزادان در یک نگاه	
اقدام	آزمایش‌های سرمی تأیید تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. 	غلظت کم T4 و غلظت بالای TSH
<ul style="list-style-type: none"> آزمایش‌های سرمی ۲ تا ۳ بار (به فاصله هر ۲ تا ۴ هفته) تکرار شده اگر غلظت T4 طبیعی و TSH بالاتر از طبیعی باشد باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. در نوزادان نارس یا بیمار، غربالگری دوباره از پاشنه پا (در سنین ۲، ۴ و ۶ هفته) انجام شود. در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌های تأیید تشخیص وریدی و اثبات ابتلا به بیماری، درمان جایگزینی با لووتیروکسین آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. 	غلظت طبیعی T4 و غلظت بالای TSH
<ul style="list-style-type: none"> آزمایش TSH، به فاصله ۲ تا ۴ هفته تکرار شده اگر بالاتر از ۱۰ mU/L بود درمان آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. در ادامه درمان اگر نیاز به استفاده قرص لووتیروکسین نبود، درمان قطع گردد. در صورت عدم آغاز درمان، بهتر است تا مدتی (حدود ۳ ماه) بیمار زیر نظر باشد. 	غلظت سرمی TSH برابر با ۱۰-۶ mU/L پس از سن یک ماهگی
<ul style="list-style-type: none"> آزمایش‌های سرمی TSH، T4، Free T4 تکرار شوند علل غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH در نوزادان بررسی گردد (می تواند از علائم ابتلا به بیماری کم کاری تیروئید مرکزی یا نارسا باشد) انجام آزمایش‌های سرمی TSH، T4، Free T4. در صورت طبیعی بودن غلظت Free T4 و بالا بودن T3RU کمبود TBG وجود دارد و درمان نیاز نیست. 	غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH
<ul style="list-style-type: none"> آزمایش TSH، به فاصله ۲ تا ۴ هفته تکرار شده و اگر بالاتر از ۱۰ mU/L بود (حتی در صورت طبیعی بودن غلظت T4) درمان آغاز و مراقبت براساس دستورعمل کشوری انجام گردد. 	افزایش گذرای TSH

مدارک متعددی در دست است که نشان می‌دهد که تکامل مغز دوران جنینی، وابسته به تیروئید بوده این هورمون تأثیر مستقیم برضریب هوشی دارد. حساس‌ترین زمان در این دوره، ابتدای سه ماهه سوم بارداری گزارش شده است.

دومین زمان حساس در تکامل سیستم مغزی عصبی در طول عمر، ماه اول تولد نوزاد است. اما این سیستم تا سن ۳ تا ۴ سالگی، وابسته به غلظت هورمون‌های تیروئید است.

در بهترین شرایط علمی و اجرایی برنامه غربالگری نوزادان و بدون توجه به آزمون غربالگری اولیه (T4، TSH، T4+TSH) حدود ۵ تا ۱۰ درصد نوزادان LBW مبتلا به کم کاری تیروئید ممکن است شناسایی نشوند. در بعضی دیگر از موارد، نیز احتمال کم شدن نوزادان وجود دارد. به همین دلیل انجام «غربالگری دوباره» در موارد زیر ضرورت دارد.

بیماری کم کاری تیروئید تحت حاد: در این وضعیت غلظت هورمون T4 و Free T4 طبیعی و سطح TSH مختصری افزایش دارد و بیمار می‌تواند فاقد علائم یا علائم مختصری داشته باشد. اما نیاز به درمان وجود دارد.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پر خطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

در برنامه‌های غربالگری نوزادان برای کم کاری تیروئید که از آزمون اولیه TSH استفاده می‌کنند (از جمله برنامه غربالگری ایران) امکان تشخیص کم کاری تیروئید مرکزی وجود ندارد، زیرا غلظت TSH، در نوزادان افزایش ندارد و پایین است، لذا موارد مشکوک، در روند غربالگری نوزادان غربالگری شناسایی نمی‌شوند. نوزادان مبتلا به کم کاری تیروئیدی مرکزی، معمولاً با بروز علائم کم کاری تیروئید دیرتر تشخیص داده می‌شوند.

تفسیر:

هر شیرخواری با غلظت کم T4 و غلظت بالای TSH (بالاتر از 40 mU/L) مبتلا به بیماری کم کاری تیروئید اولیه محسوب می‌شود. ۱۰ درصد شیرخواران مبتلا به بیماری کم کاری تیروئید اولیه TSH بین $40-20 \text{ mU/L}$ دارند.

در دوران نوزادی، مقادیر T4 کمتر از $6/5 \text{ } \mu\text{g/dL}$ و TSH بیشتر از 10 mU/L بیانگر ابتلا به بیماری کم کاری تیروئید است. در این موارد باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین در اسرع وقت آغاز و با پیگیری‌های مستمر، دوز دارو تعدیل و با دستیابی به کنترل مطلوب متابولیک از بروز عوارض جدی بیماری پیشگیری گردد.

بر اساس دستورعمل کشوری برنامه، از نوزادانی که آزمون غربالگری (آزمون TSH و بر کاغذ فیلتر) آنان 20 mU/L یا بیشتر باشد باید برای انجام آزمایش‌های تأیید تشخیص بلافاصله نمونه وریدی گرفته و درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین، در اسرع وقت آغاز شود. پس از دریافت پاسخ آزمایش‌ها و تأیید تشخیص، در صورت طبیعی بودن، درمان قطع گردد و در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌ها و تأیید بیماری نوزاد، درمان ادامه یابد. استفاده از لووتیروکسین با دوز مجاز و زمان کوتاه مشکل ساز نیست.

در مواردی که غلظت T4 طبیعی و غلظت TSH بالا است ترم Subclinical Primary Hypothyroidism نیز اطلاق می‌گردد. اگر آزمایش‌ها ۲ تا ۳ بار (به فاصله هر ۲ تا ۴ هفته) تکرار شد و غلظت T4 طبیعی و غلظت TSH از حد طبیعی بالاتر بود، باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین آغاز شده حداقل تا سن ۳ سالگی ادامه یابد.

مهمترین علل بروز Hyperthyrotropenemia شامل موارد خفیف کم کاری تیروئید اولیه، تأخیر در تکامل محور هیپوفیز - هیپوتالاموس، در معرض ید زیاد قرار گرفتن (در حدود ۵۰٪ موارد)، اختلالات TSH و گیرنده آن، اختلالات سنتز هورمون تیروئید و اختلال در سیستم کنترل فیدبک TSH است.

همه صاحب نظران آغاز درمان برای این موارد را لازم نمی‌دانند. اما به دلیل این که TSH حساس ترین شاخص کمبود T4 است، در صورتی که افزایش TSH ($TSH \leq 10 \text{ mU/L}$) تا پایان هفته دوم زندگی نوزاد باقی باشد، آغاز درمان توصیه می‌شود. در صورت عدم آغاز درمان، باید در طول ۴ هفته بعد، آزمایش‌های سرمی T4 (یا Free T4) و TSH انجام و در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌های درمان آغاز شود.

در آغاز درمان برای شیرخوارانی که پس از یک ماهگی، هنوز TSH بین $10-6 \text{ mU/L}$ دارند، اختلاف نظر بیشتر است. وجود تابلوی آزمایشگاهی غلظت T4 پایین (۲ انحراف معیار کمتر از میانگین سنی نوزاد، معمولاً کمتر از $10 \text{ } \mu\text{g/dL}$) و غلظت TSH طبیعی در نوزادان می‌تواند نشان دهنده وجود اختلالات غده تیروئید در نوزاد باشد. این شرایط در موارد زیر دیده می‌شود:

- کمبود گذرای T4 (Transient Hypothyroxinemia): کمبود گذرای T4 در بسیاری از نوزادان نارس (به خصوص با سن کمتر از ۳۰ هفته) و نوزادان مبتلا به Non Thyroidal Illness دیده می‌شود که به علت عدم تکامل محور هیپوتالاموس - هیپوفیز است و می‌تواند از روزها تا حتی هفته‌ها (تا ۸ هفته) ادامه داشته باشد.

این موارد می‌تواند با تابلوی غلظت سرمی کم تا طبیعی T4 و Free T4 و غلظت سرمی کم تا طبیعی TSH دیده شود. به طور کلی در نوزادانی که غلظت سرمی کم تا طبیعی T4 و Free T4 و غلظت سرمی کم TSH دارند باید به «کم کاری تیروئید مرکزی» مشکوک شد.

این اختلال با بروز ۱ در ۱۰۰۰۰۰ نوزاد زنده در نوزادان LBW و VLBW و شدیداً بیمار (نارس و ترم) دیده می‌شود و افزایش غلظت TSH معمولاً در چند هفته اول عمر نوزاد مبتلا اتفاق می‌افتد. تعداد قابل توجهی از این موارد دچار کم کاری تیروئید اولیه یا مرکزی هستند.

در تعدادی از نوزادان، که نتیجه غیرطبیعی غربالگری دارند، آزمایش‌های تأیید تشخیص سرمی، افزایش TSH و غلظت طبیعی T4 را نشان می‌دهند که این تابلو به طور گذرا خواهد بود.

درمان

• اهداف درمان

- طبیعی کردن غلظت سرمی T4 در مدت ۲ هفته
- طبیعی کردن غلظت سرمی TSH در مدت یک ماه
- درمان انتخابی در بیماری کم کاری تیروئید نوزادان، قرص لووتیروکسین است. فقط باید از فرم قرص لووتیروکسین استفاده کرد. بقیه اشکال دارویی لووتیروکسین توسط FDA تأیید نشده است و توصیه نمی‌شوند. گرچه بیشترین فرم فعال هورمون تیروئید T3 است اما بیشترین T3 مورد استفاده مغز از تبدیل T4 به T3 در مغز بدست می‌آید. به همین دلیل استفاده از T3 مفید نیست.
- دوز پیشنهادی برای آغاز درمان با قرص لووتیروکسین روزانه ۱۰-۱۵ mcg/kg است. بهتر است در نوزادانی که غلظت خیلی کم T4 دارند (کمتر یا مساوی ۵۰ µg/dL)، با دوز ۵۰ µg/day آغاز کرد.
- دوز قرص لووتیروکسین باید با توجه به غلظت T4 و یا Free T4، علائم بالینی و غلظت TSH تعدیل گردد. اما مهمترین عامل تعدیل دوز، غلظت T4 است. در بعضی موارد به رغم مناسب بودن غلظت T4، غلظت TSH به حد دلخواه نمی‌رسد، در این موارد توجه به غلظت T4 اهمیت دارد.
- قرص باید یک بار در روز، حداقل ۳۰ دقیقه پیش از تغذیه به نوزاد خورانده شود. مصرف همزمان قرص لووتیروکسین با شیر مادر بلامانع است.
- قرص‌ها را می‌توان خورد کرده در شیرمادر یا آب حل نمود.
- حل کردن قرص و نگهداشتن آن برای روزهای دیگر اصلاً توصیه نمی‌شود.
- قرص‌های لووتیروکسین را نباید با شیرهای مصنوعی حاوی پروتئین سویا (مانند ایزومیل) مخلوط کرد یا همراه با ترکیبات آهن دار به شیرخوار خوراند، زیرا ترکیبات سویا و آهن ممکن است مانع جذب دارو شوند.
- مصرف قرص لووتیروکسین باید با مصرف ترکیبات کلسیم دار حداقل ۴ ساعت فاصله داشته باشد.
- مصرف قرص لووتیروکسین باید با مصرف داروهای آهن دار، ۱ تا ۲ ساعت فاصله داشته باشد.
- در صورت استفراغ شیرخوار (در عرض مدت کمتر از نیم ساعت از مصرف دارو) باید دوباره دارو به وی خورانده شود.

نظام مراقبت و پیگیری شیرخواران پرخطر مرخص شده از بخش مراقبت ویژه نوزادان

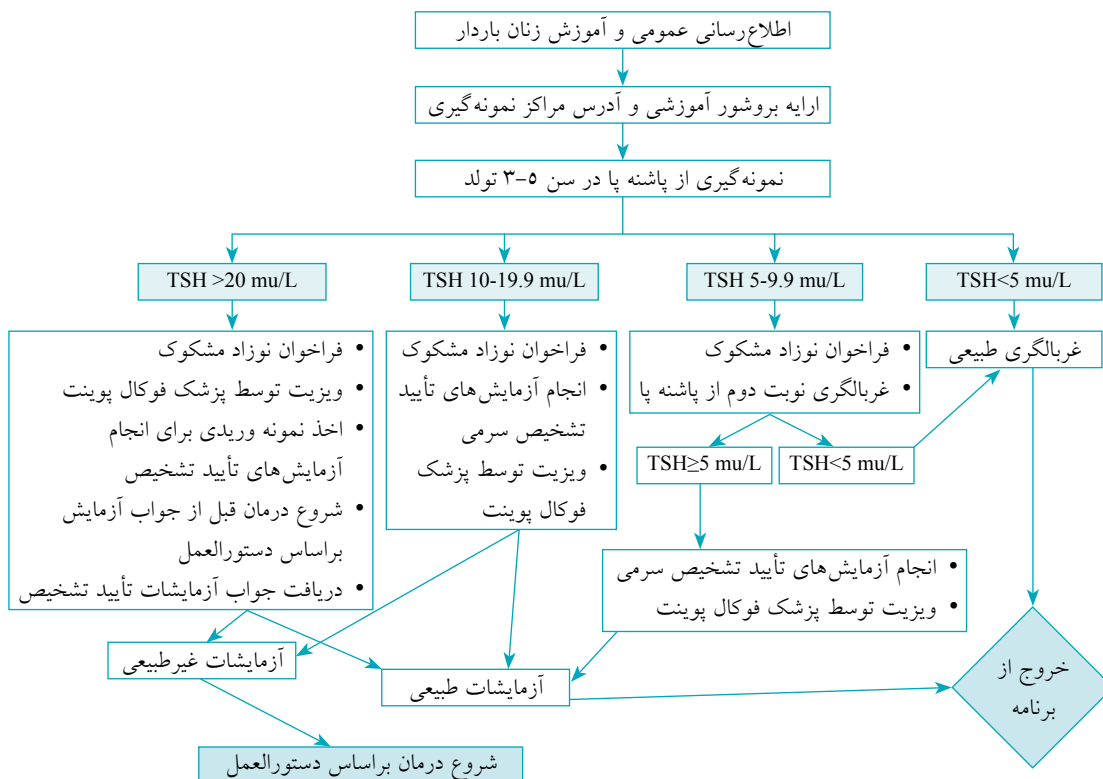
دستورعمل کشوری انجام آزمایش‌های هورمونی تیروئید و مراقبت مبتلایان به بیماری کم کاری تیروئید توسط پزشک در ایران به شرح زیر است:

- ۲ و ۴ هفته پس از آغاز درمان
- هر ۲ ماه در طول ۶ ماه اول زندگی
- هر ۳ ماه بین سنین ۶ تا ۳۶ ماهگی
- هر ۳ تا ۶ ماه از سن ۳۶ ماهگی به بعد (در صورت دائم بودن بیماری)

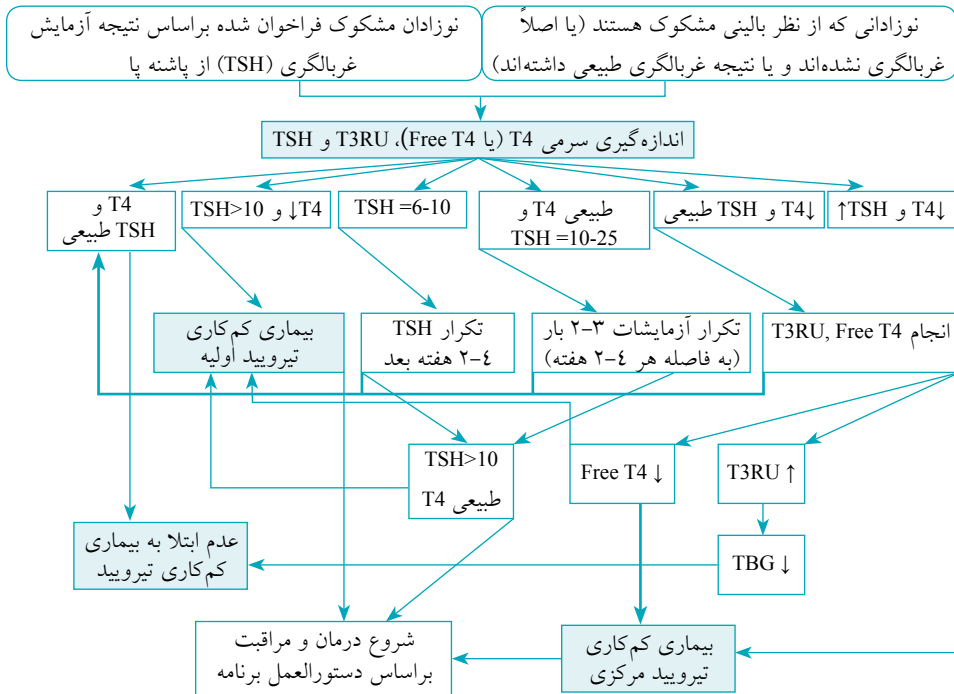
تذکر مهم: در صورت عدم دستیابی به اهداف درمانی، فاصله انجام آزمایش‌ها و مراقبت‌ها کمتر شده پس از دستیابی به اهداف درمانی می‌توان از دستورعمل بالا پیروی کرد. دو تا ۴ هفته پس از تغییر دوز قرص لووتیروکسین، آزمایش هورمونی انجام و بیمار توسط پزشک معالج مراقبت می‌شود.

نمودار غربالگری و بیماریابی نوزادان برای بیماری کم کاری تیروئید

الگوریتم غربالگری و بیماریابی نوزادان برای بیماری کم کاری تیروئید



الگوریتم تشخیص و درمان بیماری کم کاری تیروئید نوزادان



پیوست شماره ۳

پرسش نامه ادینبرگ برای غربالگری افسردگی پس از زایمان

لطفاً دور یکی از پاسخ‌ها که نزدیک‌ترین حالت را درباره احساسات شما نشان می‌دهد، دایره بکشید. (توجه کنید که احساسات شما در طی ۷ روز اخیر مورد نظر است، نه فقط امروز)

می‌توانستم بخندم و جنبه خوشحال‌کننده مسائل را ببینم

مانند سابق فعلاً نه چندان زیاد دقیقاً نه چندان زیاد اصلاً

با اشتیاق منتظر هر چیزی بودم

مانند سابق کمی کمتر از سابق دقیقاً کمتر از سابق اصلاً

وقتی اشکالی در کارها پیش می‌آمد بی دلیل خودم را سرزنش می‌کردم

بله اکثر مواقع بله، بعضی مواقع نه چندان زیاد نه هرگز

بدون دلیل قانع‌کننده مضطرب و نگران بودم

نه اصلاً به ندرت بله، گاهی بله، زیاد

بدون دلیل قانع‌کننده هراسان و وحشت زده بودم

بله، به نسبت زیاد بله، گاهی نه، زیاد اصلاً

مشکلات بر من فائق می‌آمد

بله، اغلب مواقع قادر نبودم از عهده کارها برآیم

نه، اغلب مواقع می‌توانستم به خوبی از عهده کارها برآیم

به حدی غمگین بودم که نمی‌توانستم راحت بخوابم

بله، اکثر مواقع بله، گاهی نه چندان زیاد نه، اصلاً

احساس غمگینی و درماندگی می‌کردم

بله، اکثر مواقع بله، به نسبت زیاد نه چندان زیاد نه اصلاً

آن قدر غمگین بودم که گریه می‌کردم

بله، اکثر مواقع بله، به نسبت زیاد گاه به گاه نه، هرگز

اتفاق افتاده که فکر صدمه زدن به خودم را داشته باشم

بله، به نسبت زیاد گاهی بسیار کم هرگز