

Caring for Premature Newborns

Newborns

This presentation explores the challenges and care involved in supporting premature newborns. We will examine the causes, medical complications, and developmental milestones of these tiny fighters. We will also delve into the essential role of the NICU, the benefits of kangaroo care, and the importance of family support.



Understanding Prematurity

Definition

Premature birth occurs when a baby is born before 37 weeks of pregnancy. Babies born before 34 weeks are considered very premature and face significant health challenges.

Prevalence

Prematurity affects nearly 10% of births worldwide. It is the leading cause of infant death and disability.



Causes of Preterm Birth

Multiple Pregnancies

Carrying twins or triplets can increase the risk of preterm birth due to the added strain on the uterus.

Lifestyle Factors

Smoking, drug use, and excessive alcohol consumption can increase the risk of preterm birth.

Preexisting Medical Conditions

Conditions like diabetes, high blood pressure, or infections can affect the health of the mother and fetus.

Unknown Causes

In many cases, the exact cause of preterm birth remains unknown.



Developmental Milestones of Premature Infants

1

Early Weeks

Premature babies may have difficulty breathing, feeding, and maintaining body temperature.

2

Months 1-3

They may develop reflexes, such as grasping, sucking, and rooting, but at a slower pace.

3

Months 3-6

They may start to roll over, coo, and show interest in their surroundings.

4

Months 6-12

They may sit with support, reach for objects, and babble.



Common Medical Complications

Respiratory Distress Syndrome

A condition that affects the lungs, making breathing difficult.

Bronchopulmonary Dysplasia

Chronic lung disease that can occur in babies with respiratory distress syndrome.

Intraventricular Hemorrhage

Bleeding in the brain, which can cause brain damage.

Necrotizing Enterocolitis

A serious intestinal condition that can lead to damage and perforation of the intestines.



Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Environment



Monitoring

Heart rate, breathing, oxygen levels, and temperature are continuously monitored.



Medications

Premature babies may require medication to support breathing, heart function, and infection prevention.



Feeding

Babies may need to be fed through a tube until they are able to suck and swallow effectively.



Light Therapy

Phototherapy may be used to treat jaundice, a common condition in premature babies.

Kangaroo Care and Skin-to-Skin Contact

1

Benefits

Kangaroo care provides warmth, comfort, and security for the baby.

2

Regulation

It helps regulate the baby's heart rate, breathing, and temperature.

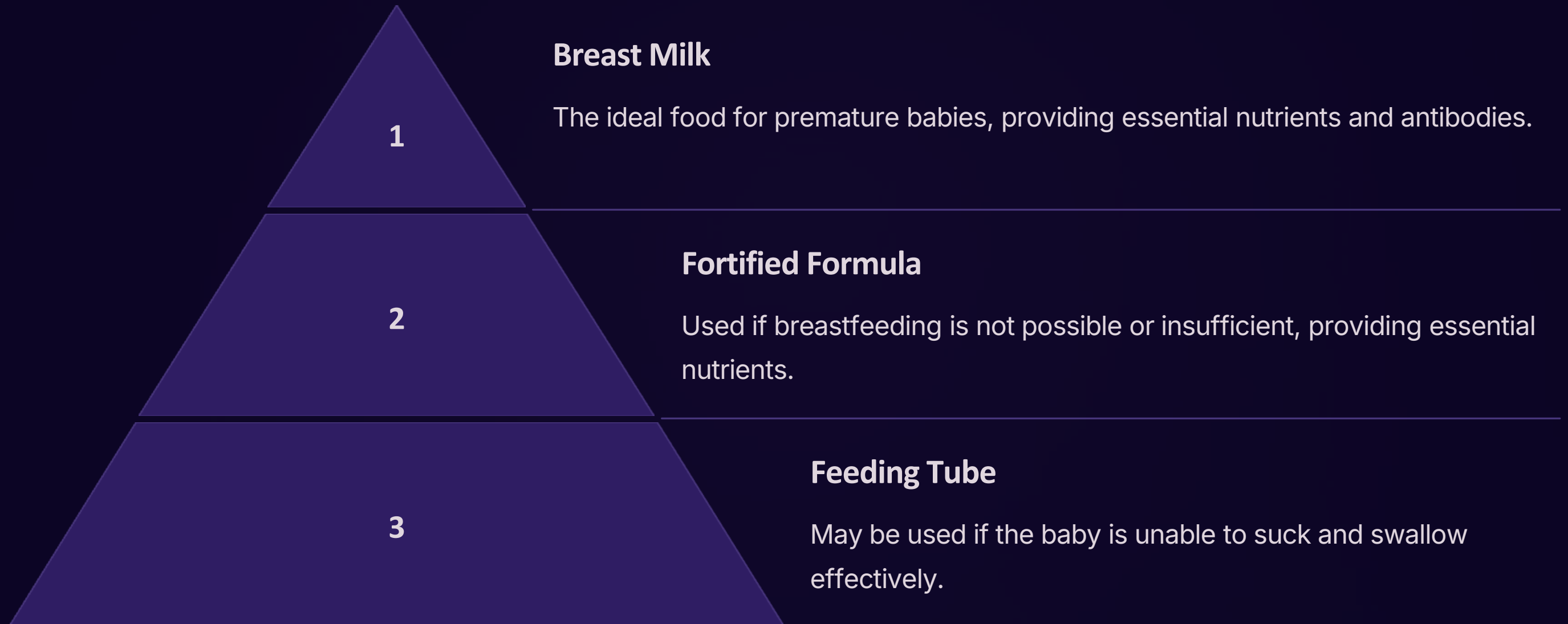
3

Bonding

It strengthens the bond between parents and their baby, promoting emotional development.



Feeding Strategies for Preterm Babies



Long-Term Developmental Outcomes

1

Cognitive Development

Premature babies may have a higher risk of learning disabilities and developmental delays.

2

Physical Development

They may experience delays in gross motor skills, such as walking and running.

3

Social-Emotional Development

They may face challenges with social interaction and emotional regulation.

4

Support Services

Early intervention programs and therapies can help address developmental delays and support optimal growth.

Supporting Families of Premature Infants

1

Information

Provide clear and comprehensive information about the baby's condition, care, and prognosis.

2

Emotional Support

Offer emotional support and counseling to help families cope with the challenges of prematurity.

3

Practical Help

Assist with practical needs, such as transportation, meals, and childcare for other children.

4

Community Resources

Connect families with local support groups, organizations, and resources.



Caring for Premature Neonates: A Nurse's Perspective



Unique Needs of Preterm Infants

Premature infants, born before 37 weeks gestation, face numerous challenges due to their underdeveloped organs and systems.

They require intensive care to ensure their survival and optimal development, as their lungs, heart, brain, and other organs may not be fully functional.

Thermoregulation and Incubator Management

Maintaining Stable Temperature

Premature infants have difficulty regulating their body temperature, making incubator care crucial.

Monitoring and Adjustments

Nurses monitor incubator temperature and humidity levels closely, making adjustments as needed to ensure the infant's comfort and safety.



Respiratory Support and Ventilation

1

Respiratory Distress

Many preterm infants experience respiratory distress due to underdeveloped lungs.

2

Mechanical Ventilation

Ventilators provide supplemental oxygen and breathing support until their lungs mature.

3

Continuous Monitoring

Nurses meticulously monitor vital signs and adjust ventilation settings as needed.



Nutrition and Feeding Strategies

1

Intravenous Fluids

Initially, intravenous fluids provide hydration and essential nutrients.

2

Tube Feeding

As the infant's digestive system matures, they are transitioned to tube feedings.

3

Breast Milk or Formula

Mother's breast milk is highly recommended for preterm infants, or a specialized formula.

4



Infection Prevention and Control

Hand Hygiene

Nurses meticulously wash their hands before and after interacting with the infants.

Sterile Practices

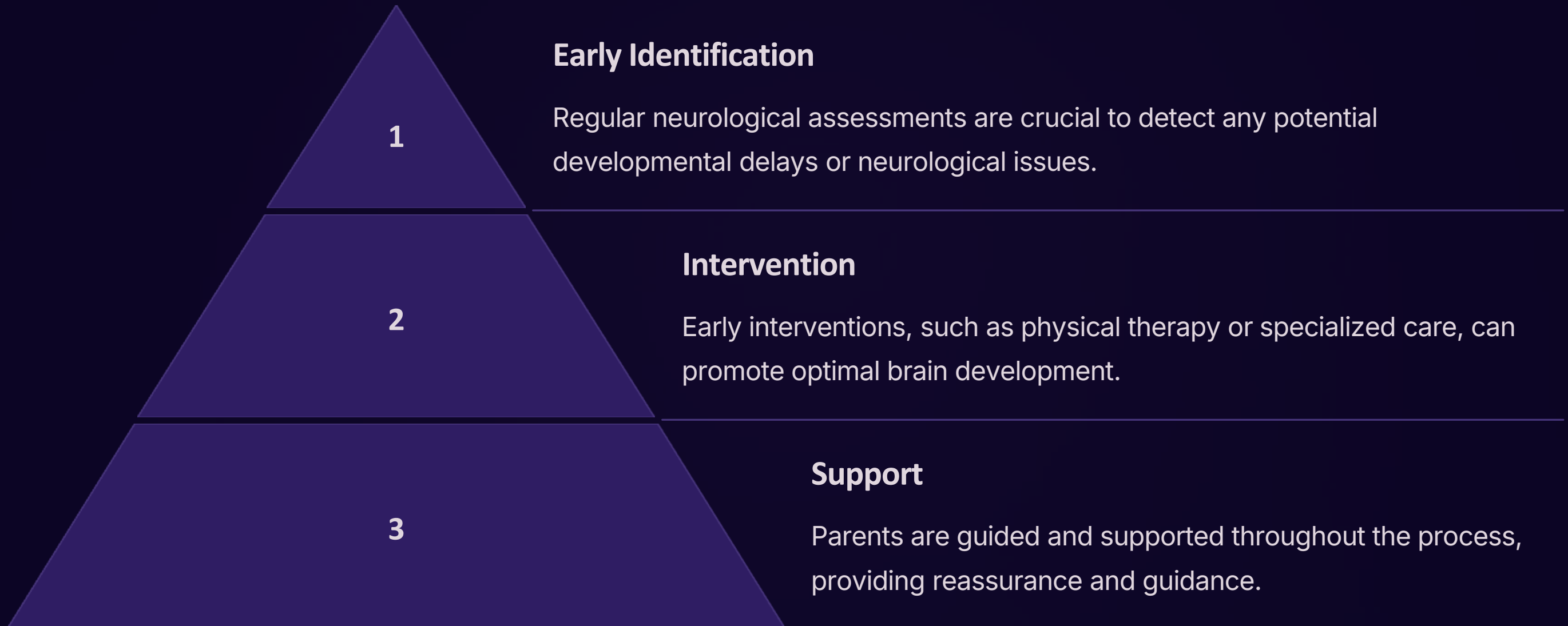
All equipment and procedures are conducted with strict sterile techniques to minimize the risk of infection.

Environmental Control

The nursery environment is carefully controlled to reduce the presence of harmful microorganisms.



Neurological Assessment and Interventions





Medication Administration and Monitoring



Precise Dosing

Medications are meticulously administered in precise dosages, adjusted based on the infant's weight and condition.



Vital Sign Monitoring

Nurses constantly monitor vital signs to ensure the infant's safety and response to medication.

Family-Centered Care and Developmental Support

1

Parental Involvement

Parents are actively involved in their infant's care, providing emotional support and bonding.

2

Developmental Stimulation

Nurses provide age-appropriate stimulation, promoting cognitive, physical, and social development.

3

Support Groups

Parents are connected with support groups and resources to address their concerns and navigate the challenges of premature birth.

Discharge Planning and Transition to Home

1

Comprehensive Evaluation

A thorough assessment is conducted to ensure the infant's readiness for home.

2

Home Care Instructions

Parents receive detailed instructions on feeding, medication, and monitoring their infant.

3

Ongoing Support

Nurses and healthcare professionals continue to provide support and guidance after discharge.





Process of Nursing in Newborn Admitted



Importance of Newborn Nursing Care

Ensuring Optimal Health

Newborns are highly susceptible to various health issues. Skilled nursing care is vital to monitor their well-being, identify potential complications, and provide timely interventions.

Promoting Development

Nursing care promotes the newborn's physical, cognitive, and emotional development by providing proper nutrition, hygiene, and stimulation.

Supporting Parents

Nurses play a crucial role in educating parents about infant care, addressing their concerns, and building confidence in their ability to care for their newborn.

Initial Assessment and Vital Signs Monitoring

1. Physical Assessment

A comprehensive physical examination is performed to assess the newborn's overall health and identify any congenital anomalies.

2. Vital Signs

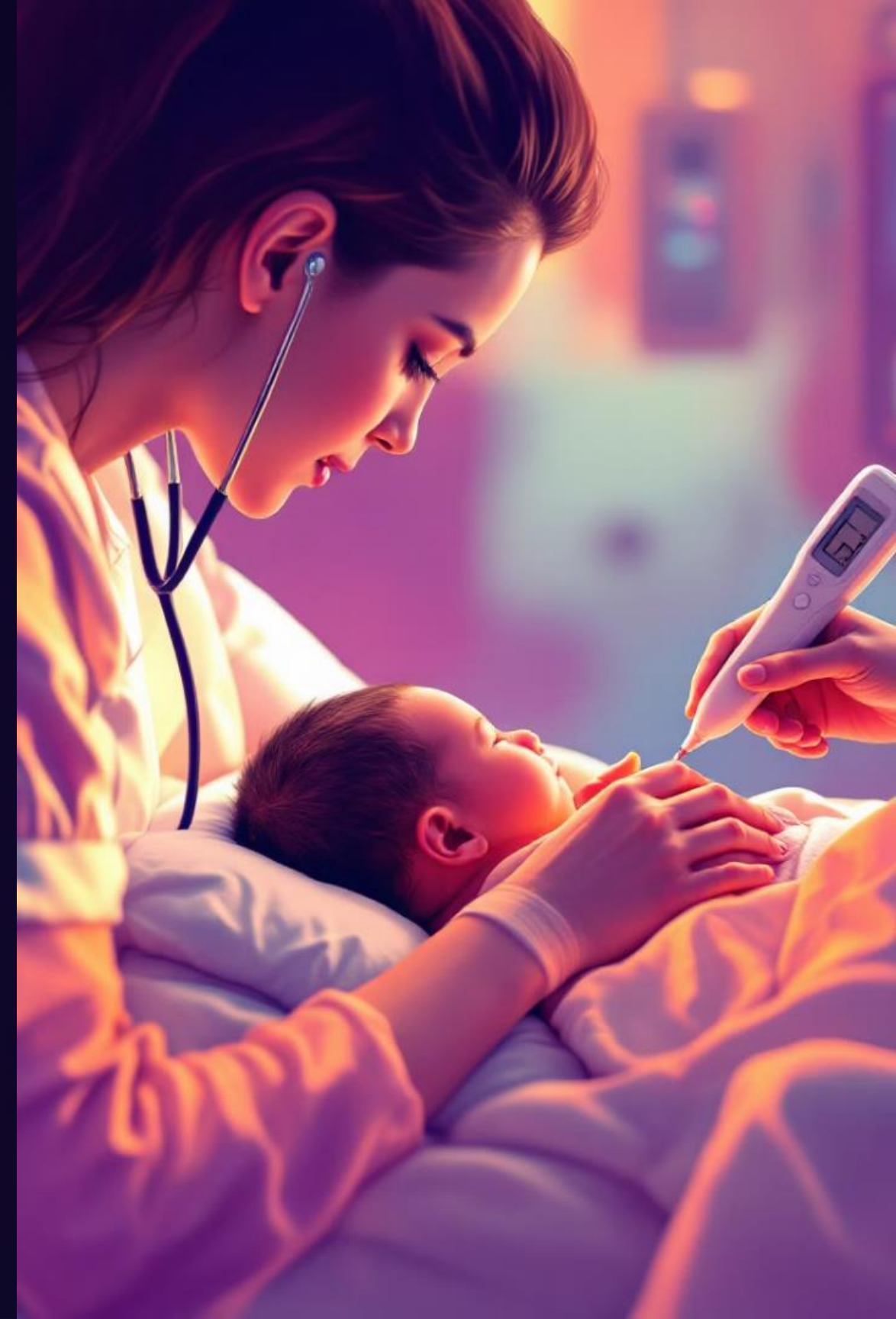
Heart rate, respiratory rate, temperature, and blood pressure are monitored regularly to ensure the newborn is stable and healthy.

3. Gestational Age

The newborn's gestational age is assessed to determine the level of care required based on their maturity and potential risks.

4. Weight and Length

The newborn's weight and length are measured to monitor their growth and development.



Feeding and Nutrition Management



Breastfeeding

Encouraged as the ideal feeding method, providing optimal nutrients and immune protection.



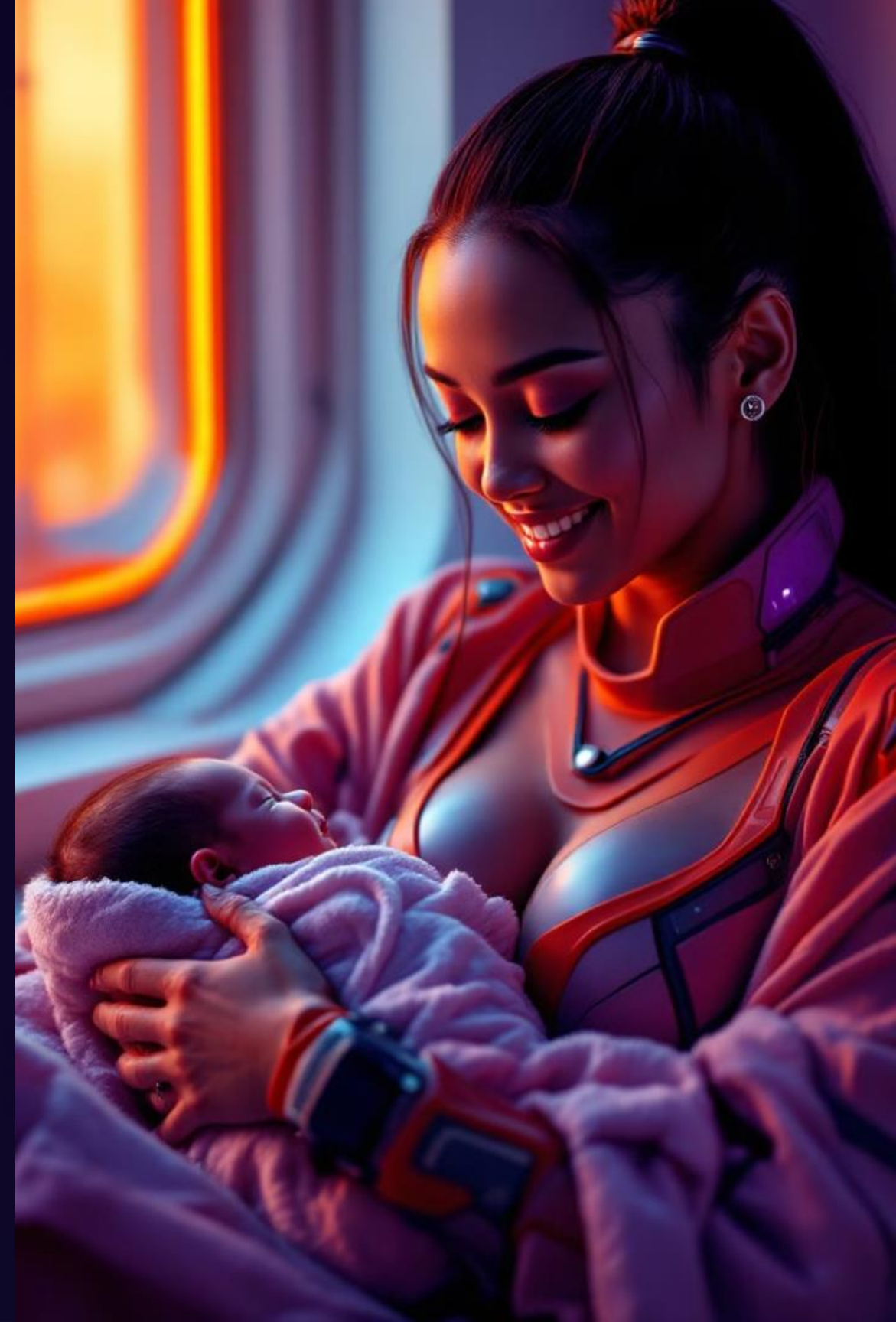
Introducing Solids

Gradually introduced after 6 months of age, providing essential nutrients



Formula Feeding

Offered when breastfeeding is not feasible or insufficient, ensuring adequate nutrition.





Skin and Wound Care for Newborns

1

Diaper Changes

Frequent diaper changes are crucial to prevent skin irritation and infections.

2

Cord Care

Proper cleaning and observation of the umbilical cord is essential to prevent infection.

3

Bath Time

Gentle bathing is recommended to maintain hygiene and promote comfort.



Infection Prevention and Control Measures

Hand Hygiene

Strict hand hygiene practices are paramount to prevent the spread of infection.

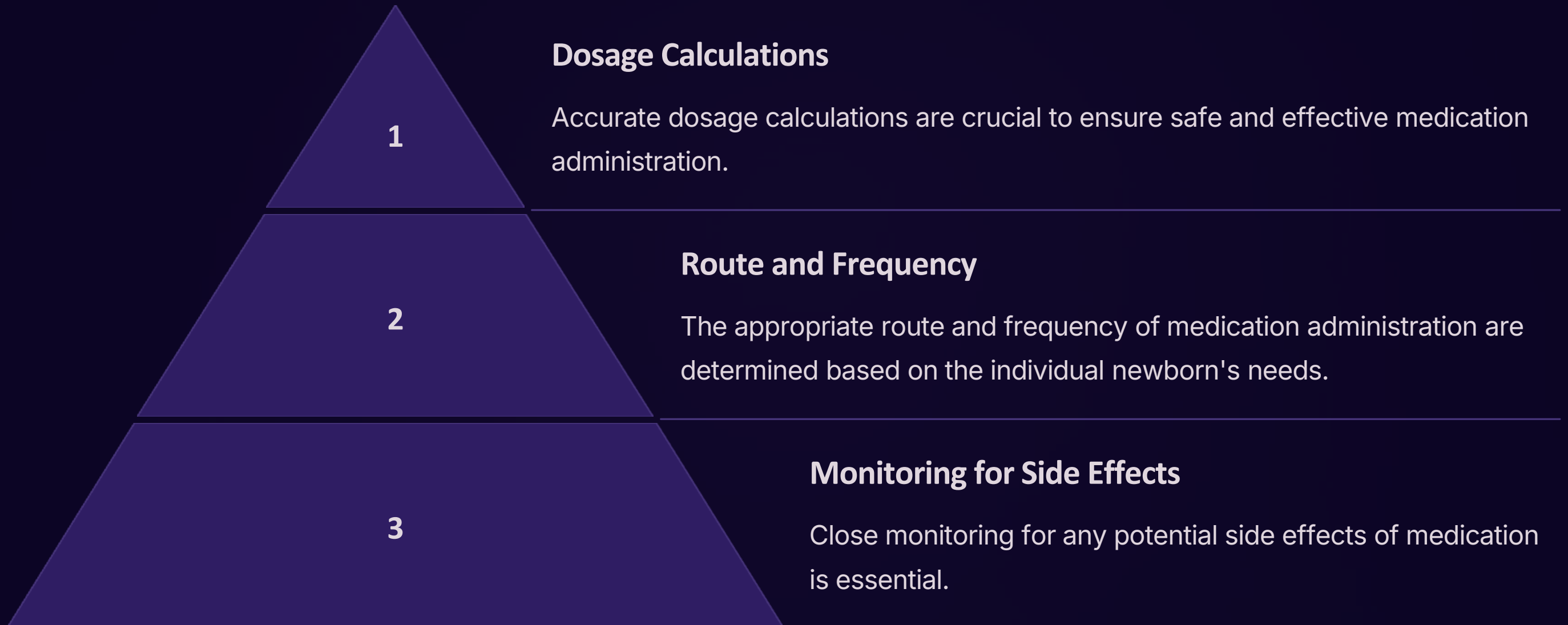
Isolation Precautions

Implementing isolation measures for newborns with known or suspected infections is crucial.

Environmental Cleaning

Maintaining a clean and disinfected environment is essential to reduce the risk of infection.

Medication Administration and Monitoring





Developmental Supportive Care

1

Sensory Stimulation

Providing appropriate sensory stimulation, such as gentle touch, sounds, and colors, promotes healthy brain development.

2

Kangaroo Care

Skin-to-skin contact between the newborn and parent promotes bonding and regulates the infant's temperature.

3

Early Intervention

Early identification and intervention for any developmental delays or disabilities is crucial.



Parent Education and Involvement

1

Feeding

Nurses provide instruction on breastfeeding, formula feeding, and introducing solids.

2

Hygiene

Parents are taught about proper bathing, diapering, and cord care.

3

Safety

Nurses educate parents about safe sleep practices, car seat safety, and other essential safety measures.

4

Developmental Milestones

Parents receive information about expected developmental milestones and how to encourage their newborn's growth.

Discharge Planning and Follow-up

1

Assessment

A final comprehensive assessment is performed to ensure the newborn is ready for discharge.

2

Instructions

Parents receive detailed instructions on infant care, medication administration, and follow-up appointments.

3

Resources

Parents are provided with information about community resources and support groups.

مراقبت و تدابیر پیشرفته پرستاری ویژه با تاکید بر نوزاد
نارس

مراقبت های تکاملی

- هدف: کاهش محرکهای میحطی
- مزیت: ارتقاء مثبت و به حداقل رساندن اثرات منفی بیماری، زایمان زودرس و جدایی از والدین
- سرو صدای
- نور پوزیشن دادن
- مراقبت حین پروسیجر ها

سر و صدا

- پیشرفت تکنولوژی
- عوارض صدای اضافی
- آشفتگی و تحریک پذیری در نوزادان، بیقراری، گریه، جنگیدن با دستگاه
- کاهش اکسیژناسیون، افزایش فشار داخل جمجمه، افزایش تعداد تنفس و قلب، اختلال در سیکل خواب و بیداری، تاخیر در بهبودی و تعامل با والدین

سرو صدا

- سطوح صدا در NICU باید ۵۰-۸۰ دسی بل باشد
- منابع صدا: موتورانکو باتور، اقدامات مراقبتی، آلارم های پمپ انفوزیون و مانیتور های قلبی، صحبت کارکنان
- کمیته آکادمی کودکان آمریکا: مواجهه با صدا های محیط در NICU باعث تخریب حلزون گوش و اختلال در رشد و تکامل طبیعی نوزاد می گردد.

نور

- مواجهه مداوم با نور:
- اثرات آن روی ساختار چشم از جمله رتین و کو رتکس بینایی
- افزایش رتیتنو پاتی ناری
- اختلال در سیکل خواب و بیداری
- نور مناسب: بهبود استراحت، ثبات رفتاری، بهبودی نوزاد

پوزیشن دادن

- اثرات فیزو لوژیک و رفتاری عصبی
- پیشگیری از دفورمیتی های و وضعیتی و بهبود تکامل عصبی عضلانی
- استفاده از تکنیک های حمایتی پوزیشن دادن با استفاده از رل ها: پیشگیری از نا
هنجاریهای وضعیتی
- تغییر در فیزیو لوژی تنفسی قرا دادن در وضعیت PRON در مقایسه با SUPINE:
افزایش اکسیژناسیون و حجم جاری و کاهش مصرف انرژی

- اثر در تخلیه معده و استحکام پوست: توانایی دست به دهان بردن، توانایی خود آرامی، خود تنظیمی از طریق تسهیل پوزیشن های بدن
- انتخاب پوزیشن هایی که مانع برگشت وریدی از سر می شود: حفظ سر نوزاد در خط وسط یا خوابیده به پهلو، پیشگیری از خو نریزی داخل جمجمه یا گسترش خو نریزی موجود در ناحیه سر



مراقبت در حین انجام پرو سیجر ها

- پروسیجر ها: کاهش اکسیژناسیون
- مشاهدات دقیق رفتار نوزاد و اکسیژناسیون همراه با مداخلات مناسب: کاهش استرس نوزاد
- پوزیشن دادن مناسب و استفاده از قنناق و رل ها
- تکنیک ماساژ: بهبود وزن و استراحت
- استفاده از نتایج تحقیقات

نشانه ای استرس در نوزادان

نشانه های استرس	نشانه ای تثبیت	
تغییر در کیفیت و تعداد تنفس تغییر در ضربان قلب کاهش اشباع اکسیژن تغییر رنگ (پریده /mottled/ کبود) ترمور عق زدن /بالا آوردن و سکسکه	علایم حیاتی پایدار رنگ مناسب تحمل تغذیه	دستگاه اتونوم

نشانه های استرس در نوزادان

نشانه های استرس	نشانه ای تثبیت	
دستگاه حرکتی اخم کردن /شکلک در آوردن کمانی کردن باز کردن انگشتان لختی خیرگی غیر طبیعی چشم ها	بردن دست به صورت و دهان جمع کردن دست یا پا ها چنگ زدن جستجو و مکیدن وضعیت خمیده بدن	

نشانه های استرس در نوزاد

نشانه های استرس	نشانه ای تثبیت	
وضعیت پراکنده خواب و بیداری هشاری با نگرانی یا ترس چشمان براق نق نق کنان زل زده نگاه به دور کردن حرکات چرخان چشم ها	در وضعیت خواب کامل توجه به مراقب توجه به محرک ها خود آرام سازی غان غون کردن و توجه به اطراف	رفتاری

پدیده درد در نوزادان

- عقایدی در مورد درد نوزادان
- با وجود پیشرفت هایی در زمینه درد نوزادان بررسی درد در آنها بغز رنج و چالش آور است
- توانایی کودکان از نظر توصیف درد همزمان با رشد شناختی و زبانی تغییر می کند
- در نوزادان و کودکان سه نوع سنجش شامل رفتاری ، فیزیو لوژی و خود گزارش دهی توسعه یافته و قابلیت اجرایی آن بستگی به توانایی شناختی و گفتاری کودک دارد

ارزیابی و ادراه درد

- درد درمان نشده:عواقب فیزیو لوژیکی و رفتاری
- در نوزادان بسیار کم وزن:در درمان نشده باعث خو نریزی داخل بطنی
- پیش بینی ،پیشگیری و هنگام ظهور ارزیابی و درمان شود
- علایم درد در نوزادان: فیزیو لوژیک:افزایش ضربان قلب،افزایش یا نامنظمی تنفس،افزایش فشار خون،کاهش اشباع اکسیژن،تعریق کف دست
- علایم رفتاری:گریه فراوان،وضعیت خاص بدن،بی قراری،تغییر در حالت صورت(بالا بردن ابرو ها و محکم بستن چشم ها
- در نوزادان خیلی نارس:واکنش رفتاری به درد ضعیف است
- در نوزاداتی که تهویه شده و با دارو فلج شده اند:ارزیابی درد مشکل است

راهکارهای غیر دارویی کاهش درد نوزادان

- آشیانه سازی برای نوزاد
- تامین یک آرام کننده
- کاهش تحریک کننده های زیان آور مانند صدا و جابجایی مکرر نوزاد
- درد های متوسط تا شدید: دارو ها همراه با مراقبت های حمایتی تکامل
- در اعمال آزار دهنده : تجویز پیشگیرانه خواب آور ها برای کاهش استرس و مسکن ها برای کاهش درد
- رایج ترین مسکن های مخدر در مراقبت های نوزادان: مرفین و فنتانیل



Figure 1. Patient in hospital bed.

پاسخ های نوزادان به درد



- ارزشیابی در نوزادان باید تغییرات فیزیولوژی و مشاهدات رفتاری صورت بگیرد
- پاسخ های فیزیولوژی :
- علایم حیاتی :افزایش فشار خون ،نبض ،تنفس سطحی و سریع (
- اکسیژناسیون :کاهش اکسیژناسیون
- پوست :رنگ پریدگی ،قرمزی ،تعریق زیاد ،عرق کف دست
- افزایش تونوسسته عضلات ،اتساع مردمک ها ،کاهش تون عصب واگ ،افزایش فشار داخل جمجمه ،تغییرات متابولیکی یا غددی(هیپر گلیسمی ،،کاهش PH،کاهش کورتیکو استروئید ها

پاسخ های رفتاری

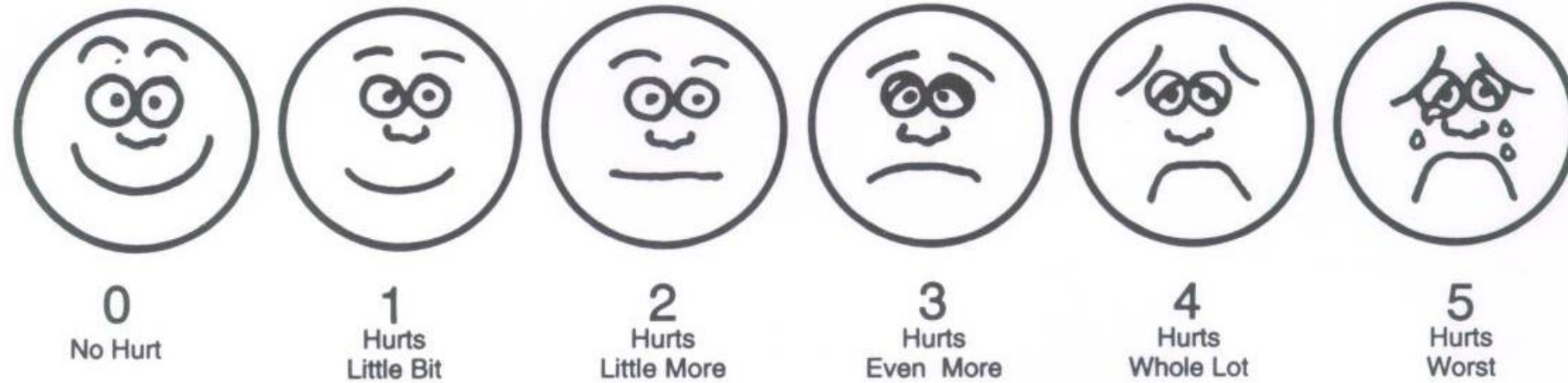
صوتی :گریه کردن ، ناله کردن

عکسل العمل چهره (دهان باز و مربعی ، در هم کشیدن ابرو ها ، لرزش
چانه و بستن محکم چشم ها

حرکات بدنی و پوستجر ها: کشش اندام ها ،کوبش ،سفتی ،شلی ،مشت
کردن

تغییر حالت: خواب، اشتها وسطح فعالیت ،بی قراری ، تحریک پذیری
،سستی

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



0

2

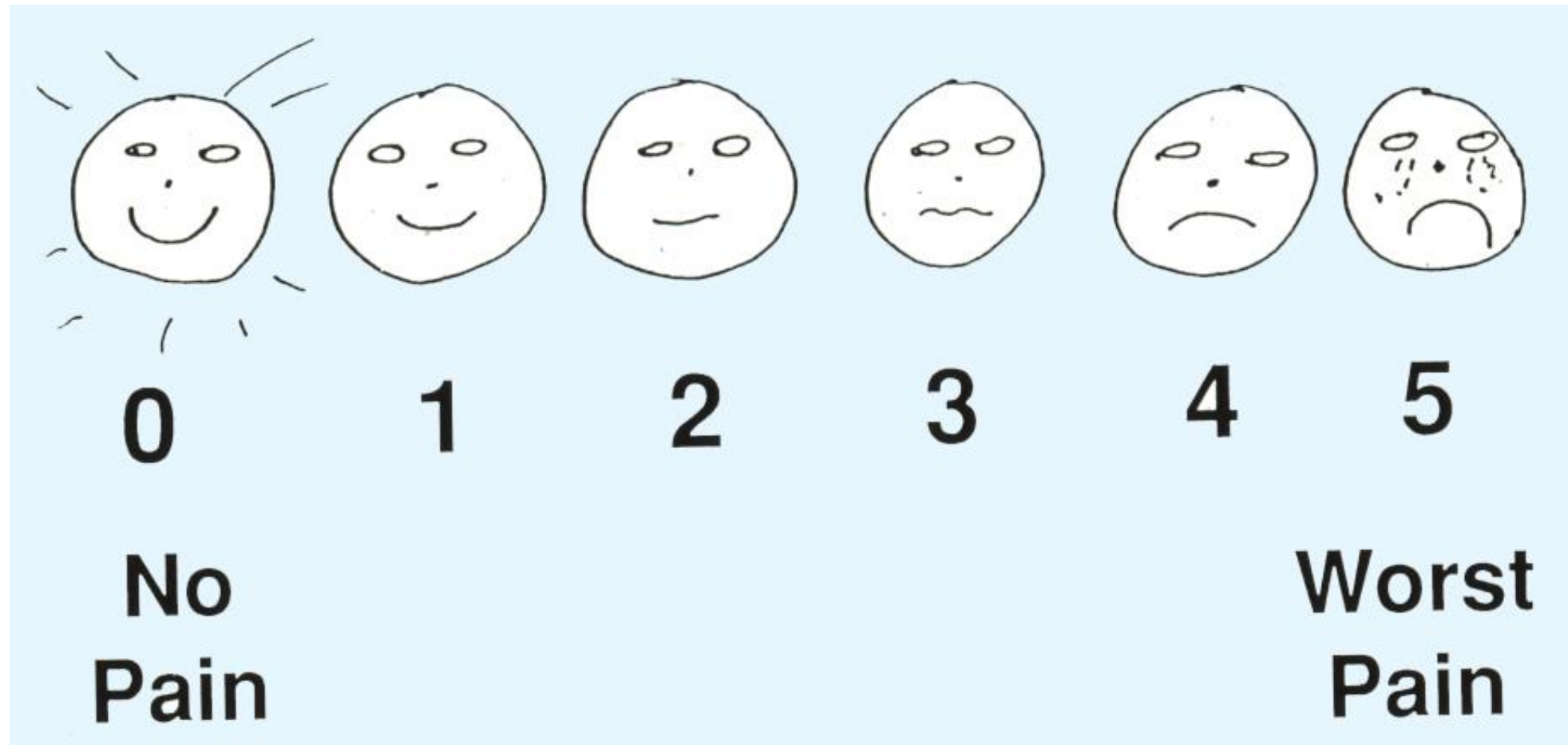
4

6

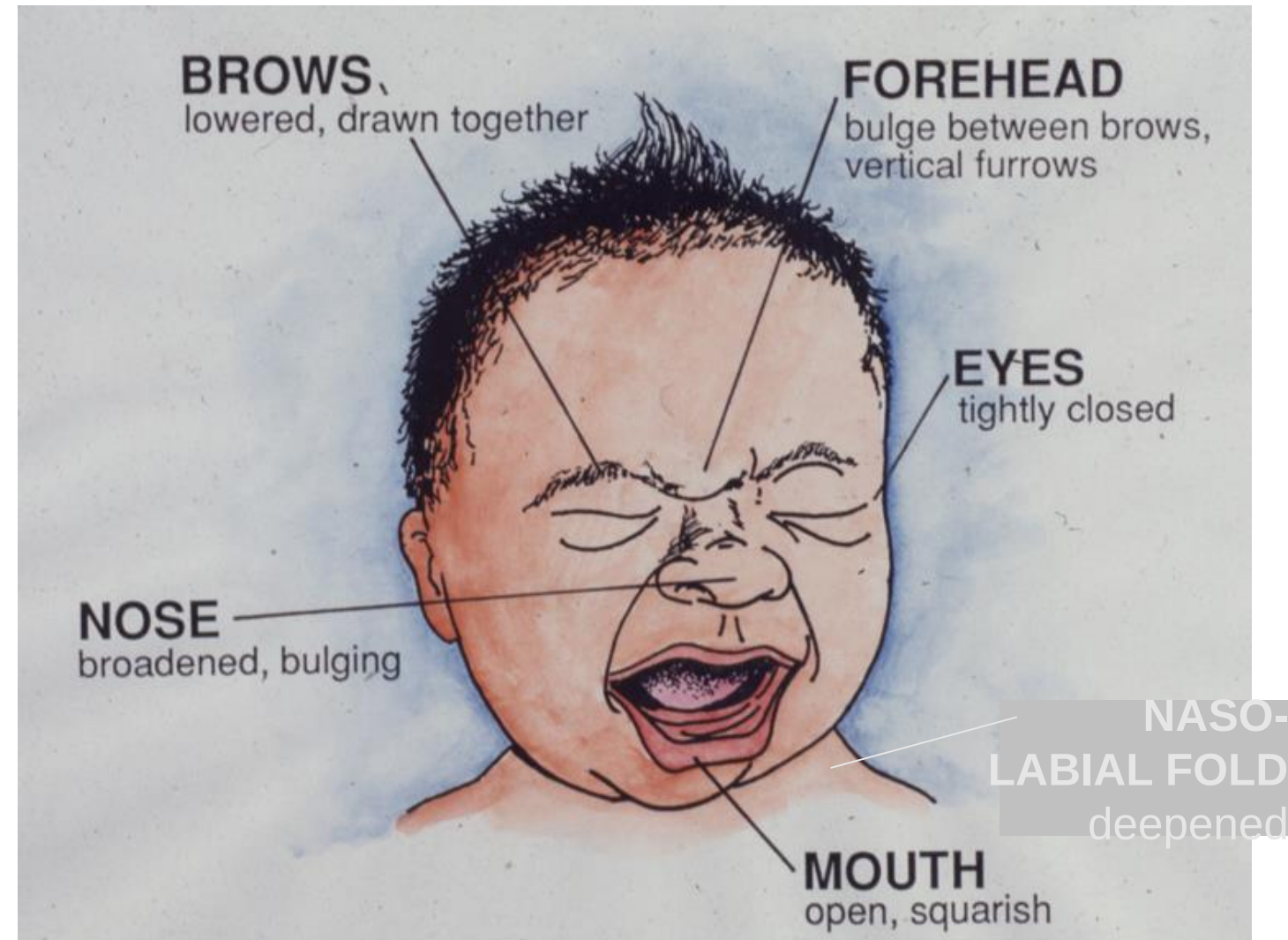
8

10

Sample of Child's FACES Pain Rating Scale



Facial Expression of Physical Distress



FLACC

CATEGORIES	0	1	2
Face	No particular expression or smile	Occasional grimace or frown, withdrawn, disinterested	Frequent to constant quivering chin, clenched jaw
Legs	Normal position or relaxed	Uneasy, restless, tense	Kicking, or legs drawn up
Activity	Lying quietly, normal position, moves easily	Squirming, shifting back and forth, tense	Arched, rigid or jerking
Cry	No cry (awake or asleep)	Moans or whimpers; occasional complaint	Crying steadily, screams or sobs, frequent complaints
Consolability	Content, relaxed	Reassured by occasional touching, hugging or being talked to, distractible	Difficult to console or comfort
Each of the five categories (F) Face; (L) Legs; (A) Activity; (C) Cry; (C) Consolability is scored from 0-2, which results in a total score between zero and ten.			

ابزار های ارزشیابی درد در نوزادان

• CRIES

• C=craing

• R=reqiring increased oxygen

• I=increased vital signs

• E=expression

• S=sleepness

• هریک از معیار ها بین صفر تا ۲ نمره میگیرد حداکثر نمره ۱۰ (بیشترین درد)

The Golden Rule

**What is painful to an adult is painful to an infant
and child unless proven otherwise.**

نقش پرستار در کاهش درد نوزاد نارس

- پرستاران بایستی با اثرات بالقوه حاد و طولانی مدت درد در نوزادان آشنایی داشته باشند
- روشهای کم کردن درد در نوزادان شامل تغییر وضعیت، قنداق کردن، محدود کردن حرکات، بغل کردن، تکان دادن، موزیک، کاستن تحریک محیطی، معیارهای آرام بخش تماسی، تماس پوست به پوست و مکیدن غیر مغذی
- ممکن است معیارهای غیر دارویی کافی برای کاستن ناراحتی فیزیولوژیک نباشد، حتی اگر پاسخهای رفتاری مثل گریه کردن کاسته شود
- مرفین به عنوان ضد درد مخدر توام با فنتانیل بعنوان یک متغیر موثر استفاده می شود .

پیامد های درد در شیر خواران

- پیامد های فوری :خونریزی درو ن و اطراف بطن مغزی ،افزایش مواد شیمیایی و هورمون ها فشکنندگی ذخایر چربی و کربو هیدرات ،هیپر گلیسمی طولانی مدت ،مرگ و میر زیاد ،پاسخ طولانی مدت به درد ،آستانه پایین درد
- پیامد های طولانی :شکایات زیاد جسمی با منشا نامعلوم ،پاسخ های شدید فیزیو لوژیک و رفتاری نسبت به درد ، مسائل روانی اجتماعی ، تنفر از تماس انسانی ،تاخیر تکاملی ، اختلات یادگیری ، رفتار ضعیف سازشی ، ضعف یاد گیری ، تغییرات خلقی در شیر خوارگی و کودکی ،پاسخ های هورمونی تسریع شده در بزرگسالی

خصوصیات پوست در نوزاد نارس

- پوست نوزادان نارس بطور مشخص در مقایسه با شیر خواران فول ترم، نارس است و در اکثر شیر خواران نارس مشخصات حفاظتی پوست مشابه شیر خواران ترم با ۲-۳ هفته اختلاف علیرغم سن جنینی در زمان تولد است
- پوست بطور کلی باریکتر از شیر خواران فل ترم است و فاقد ضمائی است که اپیدرم را به درم متصل می کند، بنابراین اتصال کمتر بین لایه های باریکتر پوست وجود دارد

مراقبت از پوست در نوزاد نارس

- نفوذ پذیری زیاد پوست نوزاد نارس
- عدم استفاده از صابون های قلیایی
- مصرف با احتیاط الکل و بتادین
- استفاده از چسب ها و قیچی
- بررسی پوست از نظر کمبود زینک
- بررسی نواحی حساس پوست (گوشه ها ، پس سر ، کتف ، لگن)
- استفاده از پتو های فتو تراپی
- قرار گیری در نور آفتاب

سیستم های حسی در نوزاد نارس

- اکثریت قشر مغزی ارتباط با سیستم حسی پیدا می کند. تمام سیستم های حسی بجز بینایی قبل از تولد تکامل یافته و قادر به کارکرد قبل از تولد می باشند
- شیر خوار ترم تجربه بودن در منزل و شیر خوار نارس بایستی محیطی مانند رحم برایش فراهم شود .
- محیط NICU برای نوزاد متفاوت با محیط رحم خواهد بود .

پرستار بایستی در این مورد به نکات زیر دقت کند

1. تنظیم زمان تحریک با تجربه مناسب در سطح تکامل
 2. حدود تحریکات
 3. نوع تحریکات
 4. پاسخ شیر خوار به تحریک
- در بخش مراقبت ویژه استراحت نوزاد غالباً “به علت دستکاری مکرر مختل می شود
- مراقبت به صورت خوشه ای انجام شود

حس لمس



- اولین سیستم حسی است که تکامل می یابد و وسیله قوی برای تبادل عاطفی بین والدین و شیر خواران است .
- چون لمس می تواند حالات خواب و بیداری را در شیر خوار مختل کند باید دقت کرد جهت مراقبت یا تغذیه کودک را بیدار نکرد
- محرویت از خواب می تواند ترشح هورمون رشد را تحت تاثیر قرار دهد و در رشد و تکامل نوزاد تاثیر گذارد
- صدا زدن آرام نوزاد

- توجه به ایما و اشاره های نوزاد به جای اجرای برنامه جدی و منظم
- خودداری از تغییر وضعیت ناگهانی
- ماساژ
- مراقبت کانگرویی و بغل کردن نوزاد توسط مادر و تماس پوست به پوست

مراقبت کانگرو

- روشی برای مراقبت از نوزادان پره میچور که از تماس پوست به پوست نوزادان با مادر برای ایجاد ارتباط و علاقه بین آن دو استفاده می شود .
- فواید :
- دوره کوتاه اقامت در NICU
- گه داشتن نوزاد
- کمک به تنفس های منظم تر نوزاد
- کاهش تعداد حملات آپنه
- ایجاد امکان تغذیه با شیر مادر
- افزایش سازگاری خارج رحمی مناسب





محیط شنوایی

- سیستم شنوایی نسبت به صدا در ۲۳ هفتگی سن جنینی تکامل می یابد
- پاسخهای فیزیکی و رفتاری در نوزادان رسده و نارس مشاهده شده است
- قرار گرفتن در صدای بیش از ۶۰ دسیبل می تواند اثرات دارو های اتو توکسیک را تقویت کند
- زمان ،مقدار و نوع صدا باید در نظر گرفته شود
- پرستاران اثرات قابل ملاحظه ای را در صدا های محیط بخش دارند
- صحبت و خنده با صدای ملایم ،بستن ملایم درب های انکو باتور و کشو های قفسه ،پاسخ سریع به آلارم ها ، دادن گزارش در فاصله دور از تخت و کم کردن صدای رادیو و تلویزیون

فواید کنترل صدا در بخش

1. افزایش ثبات فیزیو لوژی
2. بهبود رشد
3. تکامل نسبتاً طبیعی و ثابت حسی و عصبی
4. افزایش تبادل والدین و شیر خوار
5. اشکالات کمتر زبانی و صحبت کردن

محیط بینایی

- آخرین حسی که تکامل پیدا می کند
- مهمترین نکته پوشانیدن چشم های نوزاد در هنگام فتو تراپی است
- مناسب ترین تحریک بینایی در نوزادان صورت انسان خصوصاً والدین است