

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANAK

Modul Tumbuh kembang Infeksi TA 2019/2020

Oleh

Lailatuz Zaidah, S.ST.FT., M.Or

Tujuan pembelajaran

- Mampu memahami deteksi dini tumbuh kembang anak dan permasalahannya, serta dapat mengaplikasikan treatment yang diberikan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak.

An-Nahl 78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

78. Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

Pertumbuhan dan perkembangan

Pertumbuhan :

- Bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler
- Bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan
- Pertumbuhan simultan dengan perkembangan

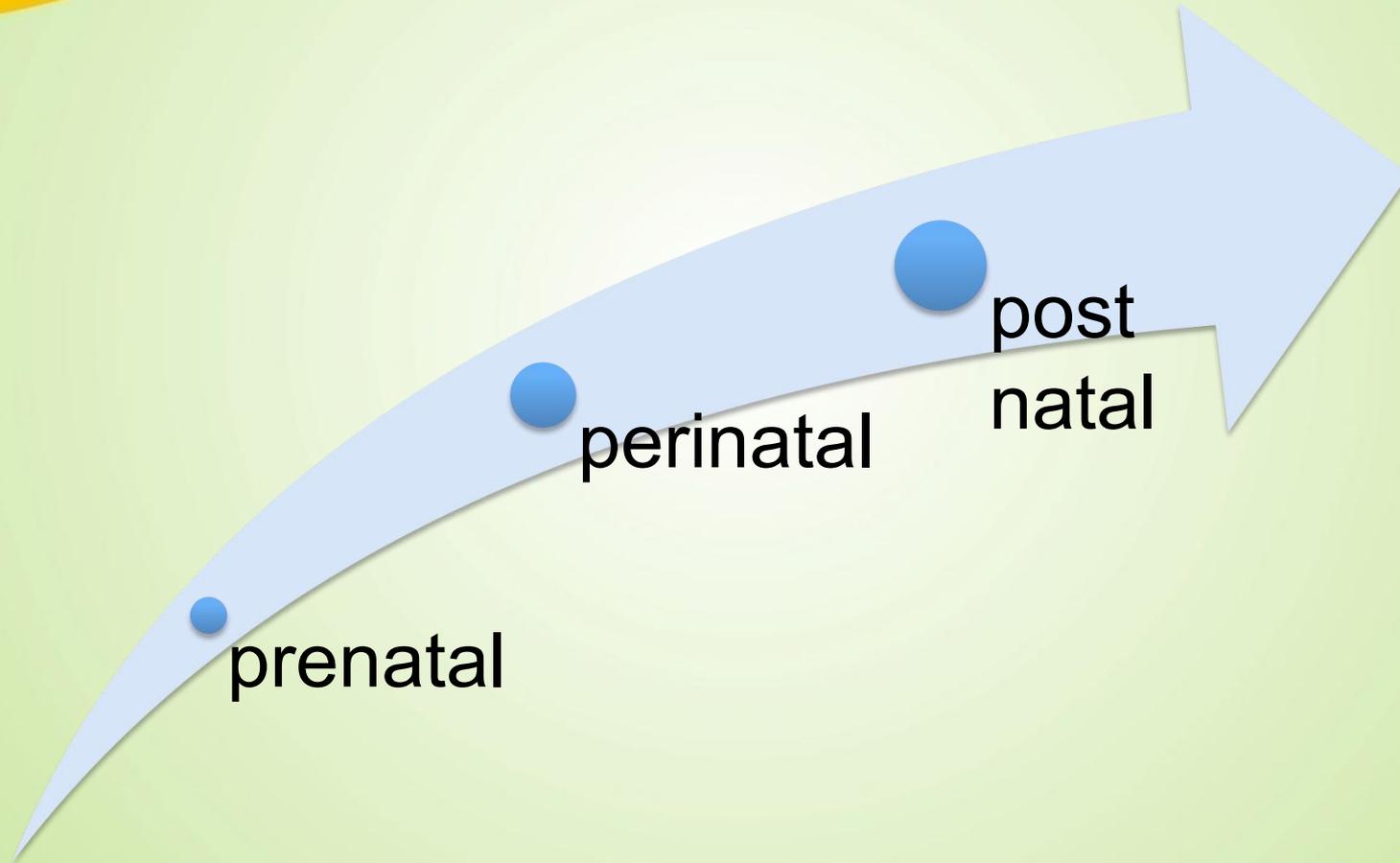


Perkembangan :

- Bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian
- Hasil interaksi kematangan susunan syaraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan sistem neuro muskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi



factor risk growth and development



Faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang

- Faktor pre natal

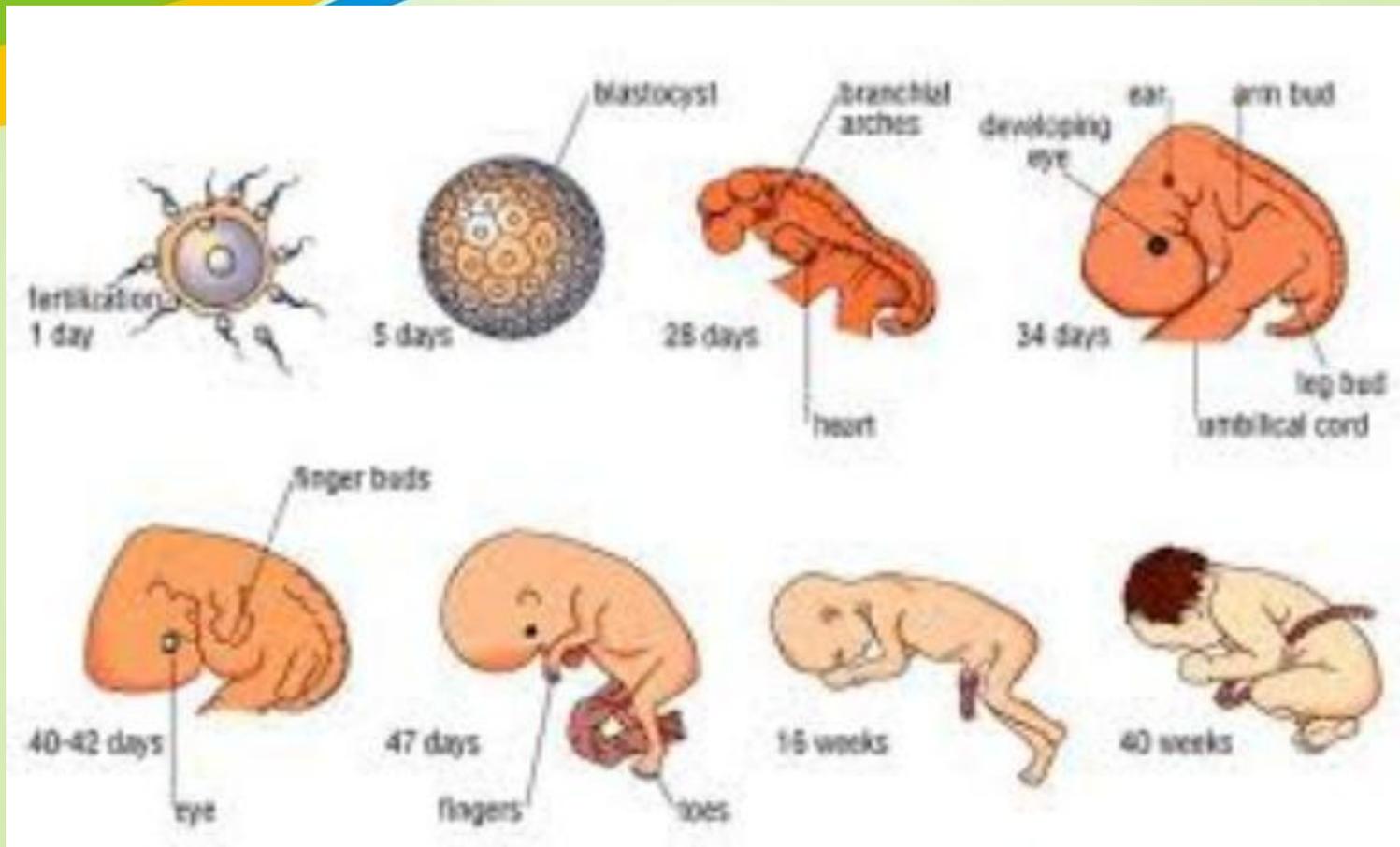
Yaitu masa sebelum anak dilahirkan, yang meliputi faktor kondisi ibu saat hamil, seperti obat-obatan, trauma, radiasi, hiperemesis, ibu terinfeksi virus TORCH

- Faktor perinatal

Yaitu masa disaat anak dalam proses lahir, vakum, kelahiran lama dengan ketuban sudah pecah dulu

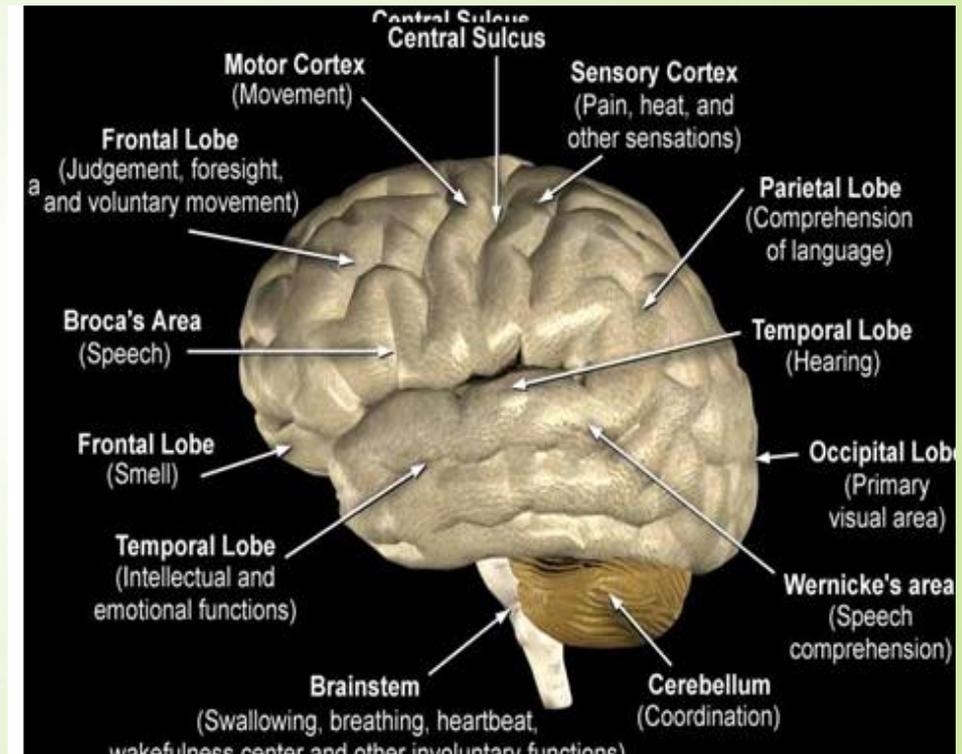
- Faktor post natal

Yaitu masa setelah anak dilahirkan, yang meliputi faktor gizi anak, imunisasi, penyakit kronis, kebersihan lingkungan.



Periode terpenting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.

- Tiga bulan pertama kehamilan
- Masa perinatal
- Masa BATITA (Bawah Tiga Tahun)



Fase penting dalam perkembangan anak setelah kelahiran

3 bulan tengkurap

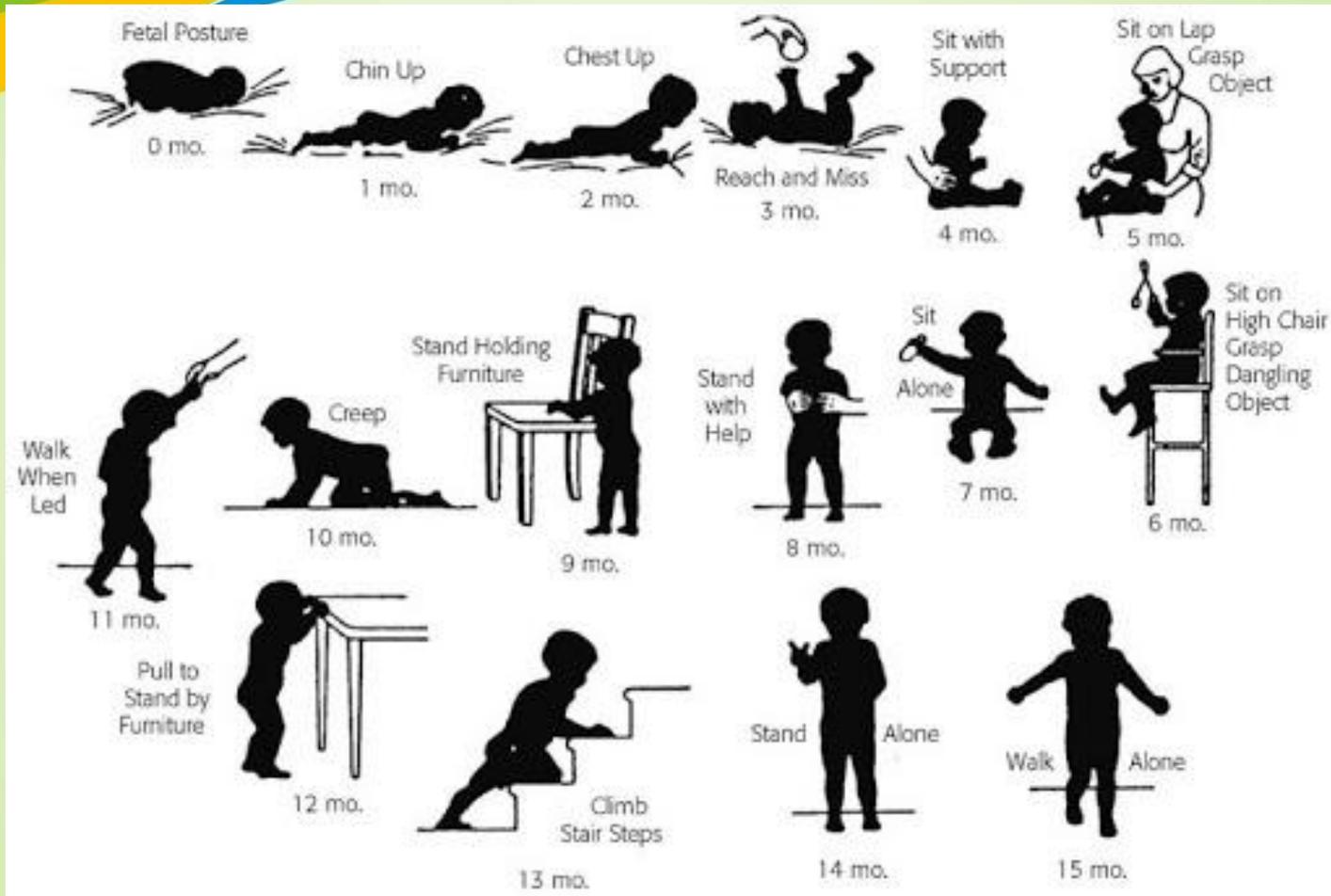
6 bulan duduk

9 bulan berdiri

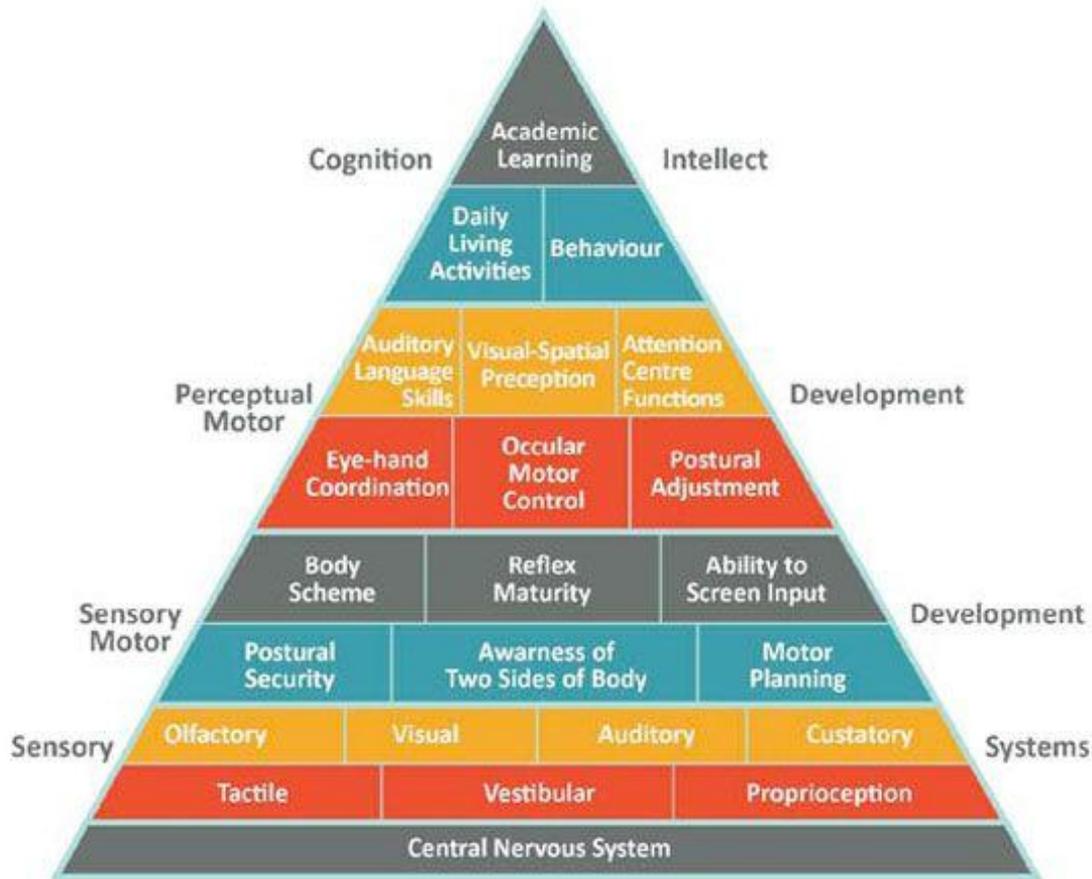
12 jalan

batas toleransi keterlambatan hanya 1
bulan

Milestone Perkembangan Anak



PYRAMID of LEARNING

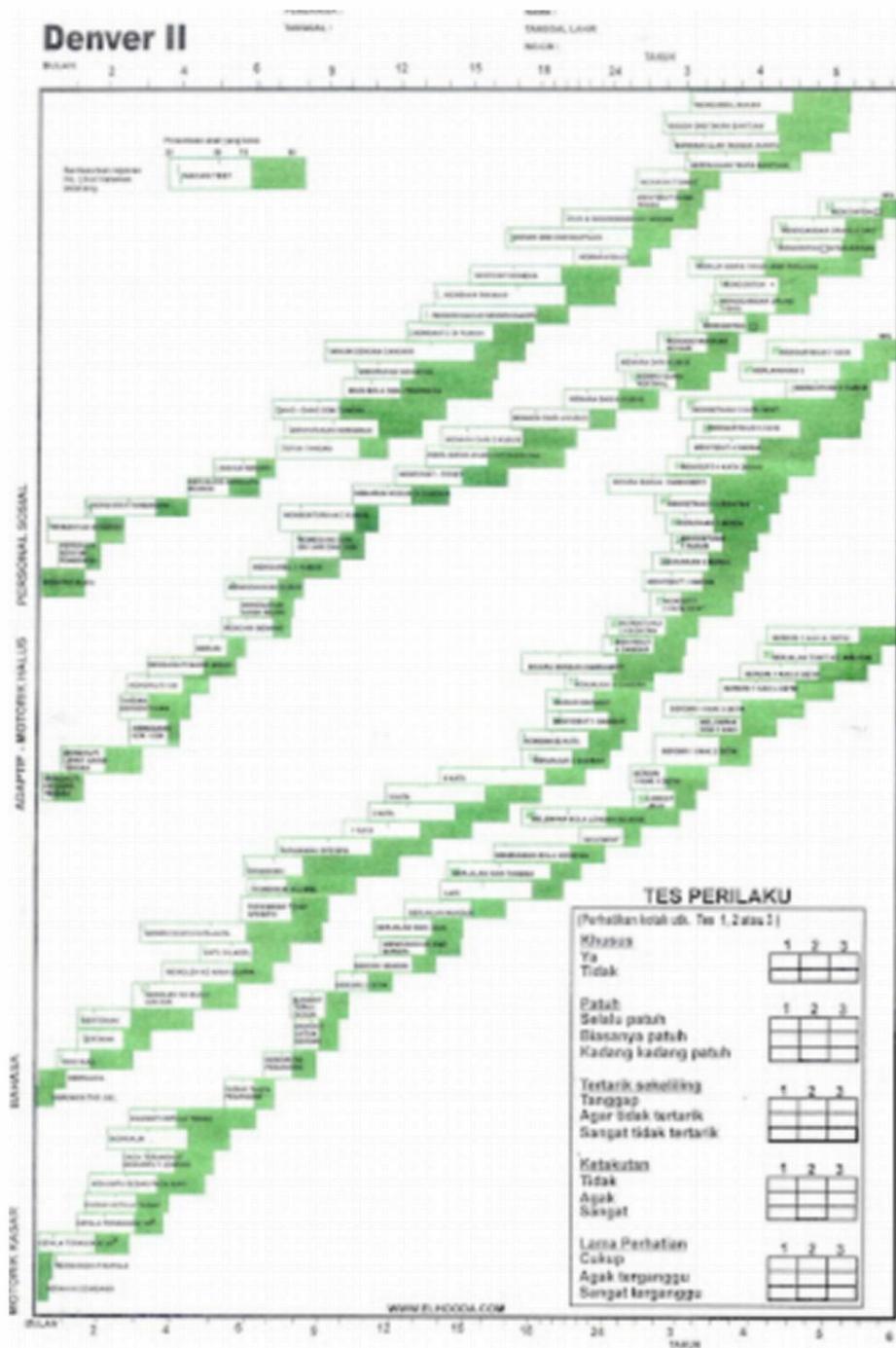


No	Umur	DDT K
1	0-3 Bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Belajar mengangk at kepala (3 bila 45°) o Mengikuti objek dengan mata (3 bil garis tengah) o Melihat muka orang dengan tersenyum o Terkejut terhadap suara o Mengenal ibunya dengan penglihatan, penciuman, pe ndengan, kontak o Mengocoh spontan dan bere aksi dengan mengocoh o Menahan benda yang ada dalam genggamannya
2	3-6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Berbalik dari telungkup ke telentang o Mengangkat kepala 90° mengangkat dada dengan be topang tangan o Mulai belajar meraih benda yang ada dalam jangkauannya o Berusaha memperluas pandangan o Mengarahkan matanya pada benda kecil o Tertawa, menjerit karena gembira/diajak bermain o Tersenyum bila melihat mainan lucu, gambar pada saat bermain sendiri
3	6-9 bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Duduk (sikap tripod-sendiri) o Merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang o Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan lainnya o Memegang benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk o Bergembira dengan melempar benda o Mengeluarkan kata tanpa arti ma, ba o Mengenal muka anggota keluarga, takut pada orang asing o Bermain tepuk tangan/oiluk ba
4	9-12 bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Merangkak, kadang berdiri o Dapat berjalan dengan dituntun o Mengulang menirukan bunyi yang didengar o Bicara 2-3 suku kata o Mengeks ploitasi sekitar, ingin tahu o Ingin menyentuh apa saja, memasukkan benda ke mulut o Mengerti perintah sederhana, berpartisipasi dalam permainan
5	12-18 bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Berjalan-lari o Bicara 3-6 kata o Menyusun 2-4 kubus o Menggelingkinkan bola o Belajar makan-minum sendiri o Membantu/menirukan pekerjaan RT, memas ukan kubus di kotak o Mempe rlihatkan rasa cemburu/bes aing
6	18-24 bulan	<ul style="list-style-type: none"> o Dapat menyusun kubus 3-4 buah, menyusun letak kubus o Dapat menjawab bila ditanya, mis al: "ini apa?", akan dijawab: "bola" o Dapat naik kursi tanpa pertolongan, berjalan menuruni anak tangga o Berdiri dengan baik walau sambil membawa mainan
7	2-3 tahun	<ul style="list-style-type: none"> o Dapat bermain dan menendang bola sambil berlari o Meminta/menunjukkan makanan-makanan o Meniru pekerjaan orang lain o Alat perlengkapan makan-minum dari plastik o Dapat memb edakan mainan: kubus
8	3-4 tahun	<ul style="list-style-type: none"> o Berdiri 1 kaki o Belajar berpakaian, membuka kancing o Menggambar garis silang o Mengenal 2-4 warna o Bicara baik o Menyebut nama, umur, tempat o Mengenal sisi atas, bawah, depan o Mendengarkan cerita o Bermain dengan anak lain o Berjalan sendiri ke tetangga o Rasa sayang

Tes Denver atau Tes DDST II dalam pemeriksaan ini dilakukan dengan memperhatikan empat (4) aspek seperti dibawah ini :

1. Aspek Personal Sosial (kemampuan kemandirian anak)
2. Aspek Motorik Halus (kemampuan gerakan dan koordinasi)
3. Aspek bahasa (kemampuan berbicara)
4. Aspek motorik Kasar (kemampuan gerakan dan sikap tubuh)

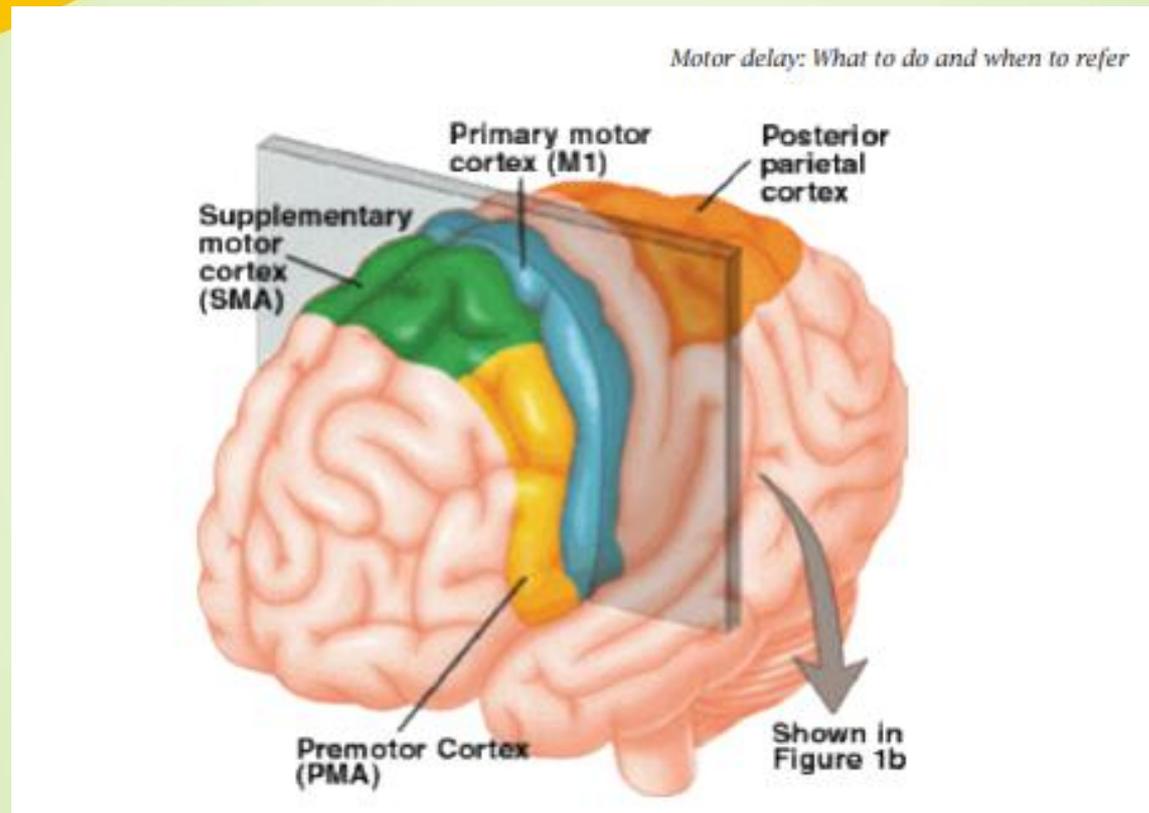
Denver II



Problematic Fisioterapi pada Anak

- Gangguan Motorik Kasar (Gross Motor)
- Gangguan Motorik Halus (Fine Motor)
- Gangguan Bahasa (Speech Delayed)
- Gangguan Sosial

Mekanisme gerak motorik normal



- **Primary motor cortex** atau korteks motorik primer (KMP) di girus presentral lobus frontalis adalah area di otak yang memegang peran utama dalam fungsi motorik. Fungsinya adalah menimbulkan impuls saraf untuk mengeksekusi gerak motorik.

- *secondary motor cortex* atau korteks motorik sekunder, meliputi korteks parietal posterior, korteks premotor, dan supplementary motor area atau area motorik suplemen (AMS). **Korteks parietal** posterior berfungsi meneruskan informasi visual ke gerak motorik.

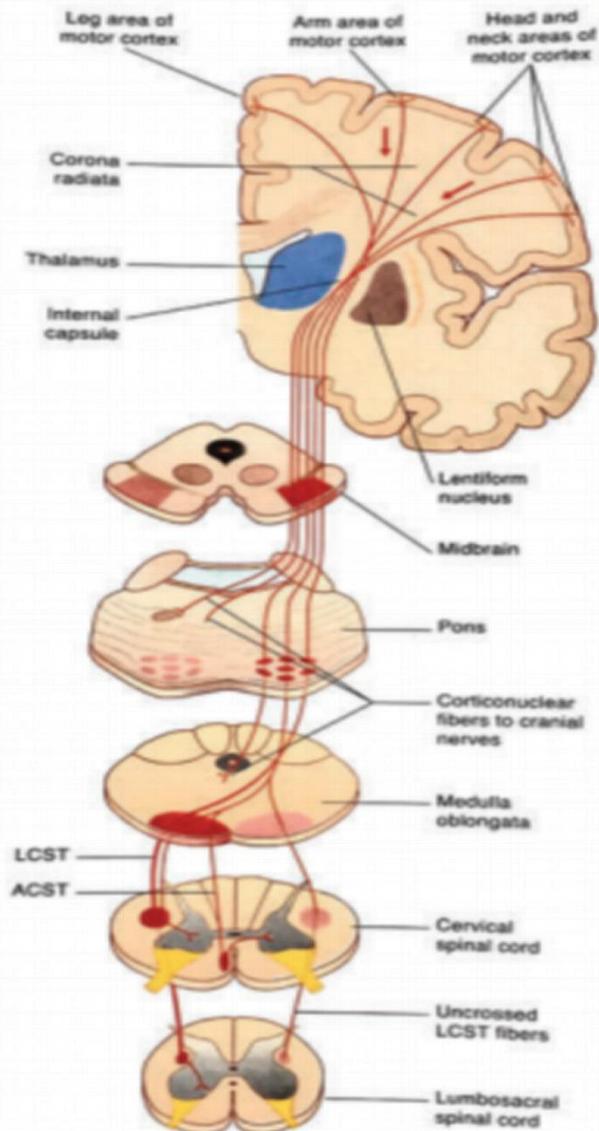
- **Area motor suplemen** terletak di atas, atau medial dari area premotor di sebelah depan korteks motor primer. Area ini berperan dalam merencanakan gerak motor dan koordinasi kedua tangan

- **korteks premotor** mempunyai jaras ke traktus kortikospinalis. Jaras ini adalah satu-satunya jaras yang menghubungkan korteks dan medula spinalis dan terdiri atas jutaan jaras. Jaras ini turun ke bawah melalui batang otak; di batang otak sebagian besar jaras tersebut menyilang ke sisi tubuh yang berlawanan.

- Terdapat jaras motorik lain yang berasal dari motor neuron subkorteks (nuklei). Jaras ini mengatur postur, keseimbangan, gerak otot-otot proksimal, koordinasi kepala, leher, dan gerak mata untuk merespons target secara visual.

- Medula spinalis terdiri atas massa putih dan kelabu. Massa putih terdiri atas jaras serabut saraf yang berjalan di sepanjang medula spinalis. Jaras tersebut berwarna putih karena terbungkus mielin untuk konduksi yang lebih cepat.

- Seperti jaras yang lain, jaras kortikospinal melewati area lateral massa putih medula spinalis. Bagian dalam medula spinalis mengandung massa kelabu, yang terdiri atas badan sel saraf, termasuk saraf motorik dan interneuron.



Gambar 3. Traktus kortikospinalis

Peranan fisioterapi

- Massage bayi sehat
- Massage bayi bermasalah (refleks hisap lemah, Tortikolis, erb's palsy)
- Senam bayi sehat dan stimulasi gerakan sesuai milestone
- Terapi gangguan tumbuh kembang anak
- Deteksi Dini gangguan Tumbuh Kembang (Tes Denver/DDST II)

CTEV (Congenital talipes Equino Varus)

Adalah suatu kondisi di mana kaki pada posisi :

- *Plantar flexi talocranialis* karena *m. Tibialis anterior* lemah.
- *Inversi* ankle karena *m. Peroneus longus, brevis* dan *tertius* lemah.
- *Adduksi subtalar* dan *midtarsal*.

Jadi telapak kaki menghadap ke dalam dan lutut *varus*.



Normal

Clubfoot

ETIOLOGI :

- Semasa kehamilan, ibu mengalami kekurangan kalsium.
- Usia kandungan 7-8 bulan terjadi trauma.
- Infeksi virus polio

Down Syndrome (DS)

Sindrome Down merupakan kelainan kromosom autosomal yang paling banyak terjadi pada manusia, yang terjadi akibat adanya jumlah kromosom 21 yang berlebih.

Sebagai penyebabnya, yaitu :

- Genetik
- Radiasi didaerah perut sebelum terjadinya konsepsi
- Infeksi
- Autoimun
- Umur orang tua



flattened
nose and face,
upward slanting
eyes,

single palmer
crease, short
fifth finger that
curves inward



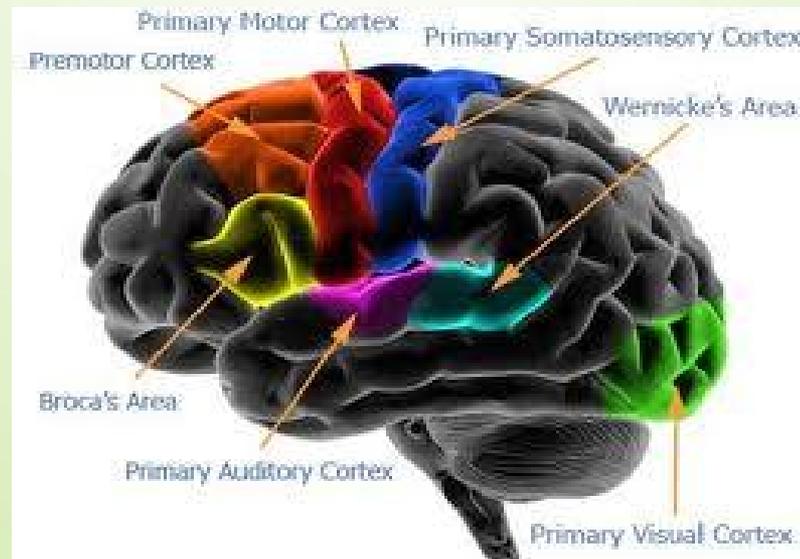
widely separated
first and second
toes and increased
skin creases



Copyright the Lucina Foundation, all rights reserved.

Cerebral Palsy (CP)

- Adalah suatu kelainan gerakan dan postur yang tidak progresif, oleh karena suatu kerusakan/gangguan pada sel-sel motorik pada susunan syaraf pusat yang sedang tumbuh/belum selesai pertumbuhannya.



Etiologi

1. Prenatal

- Infeksi intruterin : TORCH dan sifilis
- Radiasi
- Asfiksia intrauterin (plasenta previa, perdarahan plasenta, ibu hipertensi)

2. Perinatal

- Anoksia/hipoksia
- Perdarahan otak
- Prematuritas
- Postmaturitas
- Hiperbilirubinemia
- Bayi kembar

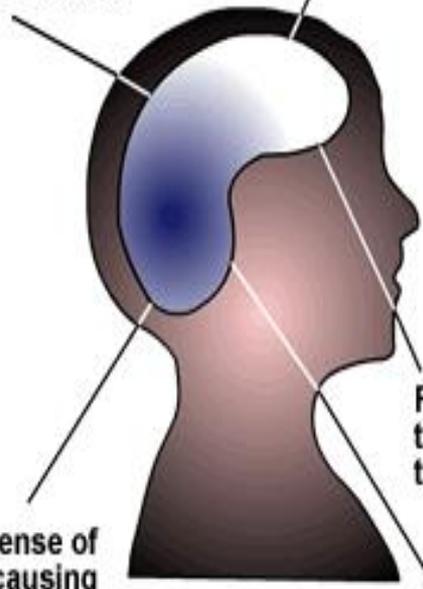
3. Post natal

- Trauma kepala
- Meningitis/ensefalitis yang terjadi 6 bulan pertama kehidupan
- Racun : logam berat, CO

TYPES OF CEREBRAL PALSY

SPASTIC- tense, contracted muscles (most common type of CP).

ATHETOID- constant, uncontrolled motion of limbs, head, and eyes.



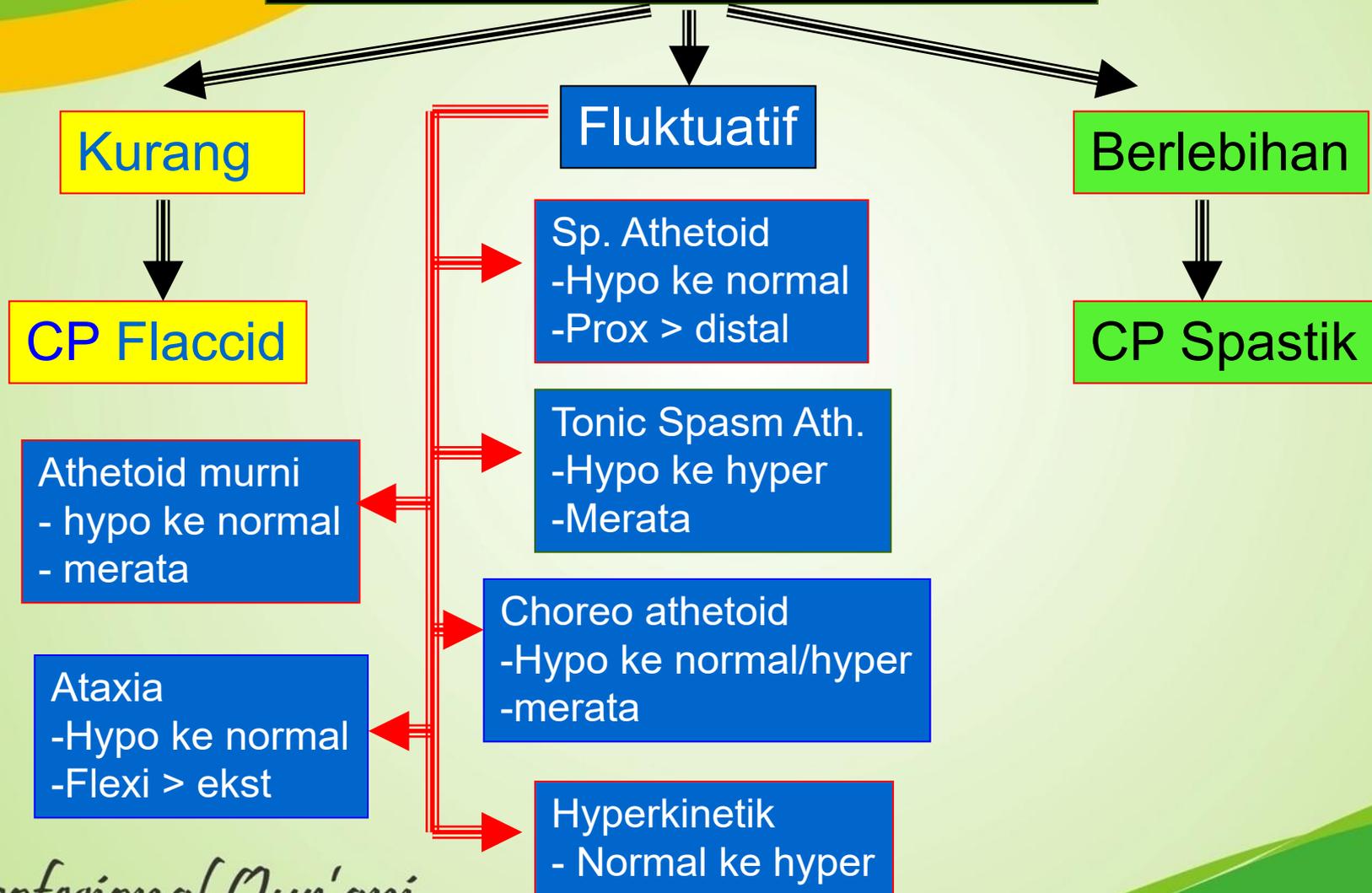
ATAXIC- poor sense of balance, often causing falls and stumbles

RIGIDITY- tight muscles that resist effort to make them move.

TREMOR- uncontrollable shaking, interfering with coordination.

Klasifikasi Cerebral Palsy

Gangg. Distribusi Postural Tonus



- CP SPASTIK:
 - Quadriplegi
 - Diplegi
 - Hemiplegi
- CP FLACCID
- CP ATHETOID
- CP ATAXIA



Profesional Qur'ani



FISIOTERAPI DAN MASSAGE BABY

Pendahuluan

- Pemijatan adalah merupakan terapi sentuh yang tertua dan terpopuler
- Mempunyai pengaruh positif pada tumbuh kembang anak
- Indra sentuh dan indra raba telah terbentuk sejak dini
- Kulit merupakan reseptor yang terluas ditubuh kita
- Pemijatan di indonesia telah diturunkan dari generasi kegenerasi
- Proses persalinan merupakan suatu trauma pada bayi, karena harus pindah dari rahim yang aman menuju ruang yang tanpa batas gerak

NDT

- Metode NDT berdasarkan pada prinsip tumbuh kembang neurologis antara lain:
 1. Dinamik
 2. Sekuensis
 3. Cepalocaudal
 4. Automatis sebelum disadari.

Prinsip dasar NDT

1. Patterns of movement
2. Use of handling
3. Pre requisites for movement.

Key point of control

Adalah bagian tubuh (yang biasanya terletak di proksimal) yang di gunakan untuk normalisasi tonus maupun menuntun gerak aktif yang normal.

Penutup

- Perkembangan anak sangat penting, yang dimulai dari dalam kandungan (pre natal), pada saat kelahiran sampai umur 3 tahun.

Pengertian Pijat Bayi

- Merupakan salah satu bentuk dari terapi sentuhan yang diberikan kepada bayi dengan penuh pengertian, rasa kasih dan perhatian dari orang tua dan orang terdekatnya, yang dibutuhkan untuk memperoleh rasa nyaman seperti saat bayi dalam kandungan

Manfaat pijat bayi

- Meningkatkan pertumbuhan
- Meningkatkan daya tahan tubuh
- Membuat bayi tidur lelap dan meningkatkan kesiagaan
- Membina keterikatan orang tua dan anak (bonding)
- Meningkatkan produksi ASI

Efek positif biokimia dan fisik

Efek biokimia :

- Menurunkan kadar hormon stress
- Meningkatkan kadar serotonin

Efek Secara fisik :

- Meningkatkan jumlah dan sitotoksiitas dari sistim imunitas
- Mengubah gelombang otak secara positif
- Memperbaiki sirkulasi darah dan pernafasan
- Merangsang fungsi pencernaan serta pembuangan
- Meningkatkan kenaikan berat badan
- Mengurangi depresi dan ketegangan
- Meningkatkan kesiagaan dan membuat tidur lelap
- Mengurangi rasa sakit, kembung dan kolik
- Meningkatkan bonding serta volume ASI

Dasar Fisiologi Pijat Bayi

- Beta endorpin mempengaruhi mekanisme pertumbuhan
- Aktifitas Nervus Vagus mempengaruhi penyerapan makanan
- Aktifitas Nervus Vagus meningkatkan volume ASI
- Produksi serotonin meningkatkan daya tahan tubuh
- Pijatan mengubah gelombang otak, sehingga menyebabkan tidur lelap dan meningkatkan kesiagaan

Macam-Macam Pijat bayi

- Pijat bayi prematur
- Pijat bayi sehat/normal
- Pijat bayi untuk kondisi khusus

Keuntungan Pemijatan dan Senam Bayi

- Memacu sistem sirkulasi darah dan denyut jantung, sistem pernapasan, pencernaan serta kekebalan tubuh
- Mendidik bayi agar lebih tenang dalam menghadapi stress
- Memacu pertumbuhan kelenturan otot
- Mengajarkan pola gerak normal sesuai dengan tahap perkembangan

Tehnik Pemijatan dan Senam

- Pijatan dilakukan pada tiap bagian tubuh secara rileks dimulai dari kaki, tangan, wajah, dada dan perut serta punggung hingga pantat
- Senam dilakukan dengan menggerakkan sendi-sendi dari ujung hingga pangkal
- Arah pijatan melingkar agak ditekan serta gerakan mengusap dari ujung menuju pangkal.

Kaki (untuk mengurangi ketegangan otot kaki)

- Pijatan dimulai dari tungkai atas, tungkai bawah dan kaki, dengan arah pijatan keatas menuju jantung
- Dengan kedua tangan kita, lakukan gerakan meremas, dan memutar serta gerakan peregangan
- Gerakan sendi jari kaki, pergelangan, lutut dan paha sesuai gerakan normal, dengan relaks tanpa paksaan

Tangan (untuk mengurangi otot ketegangan otot tangan)

- Pijatan dimulai dari lengan atas, lengan bawah dan tangan
- Lakukan gerakan peras dan putar serta membuka tangan dan jari-jari
- Lakukan gerakan peras dan putar pergelangan tangan serta pijatlah punggung tangan
- Gerakkan sendi jari tangan, pergelangan, siku dan bahu

Perut (untuk meningkatkan sistim pencernaan)

- Lakukan pijatan ringan searah jarum jam
- Dari arah samping kanan dan kiri perut menuju tengah
- Lakukan gerakan I Love You

Wajah (untuk melemaskan otot wajah)

- Gunakan jari-jari, untuk memijat kening, pelipis dan pipi
- Gunakan ibu jari untuk memijat daerah alis
- Tekanan lembut dengan ibu jari dari hidung hingga pipi
- Pijat sekitar mulut dengan gerakan memutar dari tengah menuju sudut bibir, buat gerakan tersenyum
- Daerah rahang bawah dipijat dengan gerakan melingkar kearah dagu

Punggung (untuk memperkuat otot punggung)

- Pijat sepanjang punggung dengan kedua telapak tangan bergantian, dari arah leher hingga pantat, dengan gerakan maju mundur
- Buat gerakan melingkar dengan jari, pada otot disebelah kanan kiri tulang punggung
- Senam penguatan punggung dapat dilakukan dengan memposisikan bayi pada posisi merangkak diatas guling

Senam penguatan otot kaki

- Gerakan jongkok berdiri dapat diberikan pada anak berusia 8 bulan ke atas, untuk merangsang gerakan berdiri dan melatih berjalan

Sentuhan rileksasi

- Lakukan tepukan ringan, goyangan halus atau melambung-lambungkan dengan lembut daerah lengan, kaki, atau tubuh bayi, disertai dengan ucapan lembut seperti :
- “lemaskan tanganmu sayang” atau “rileksasikan kakimu manis”
- Diakhiri dengan “aduh pinternya anak mama”

TERIMA KASIH