Ostéopathie et système nerveux de l'enfant

FROP janvier 2013

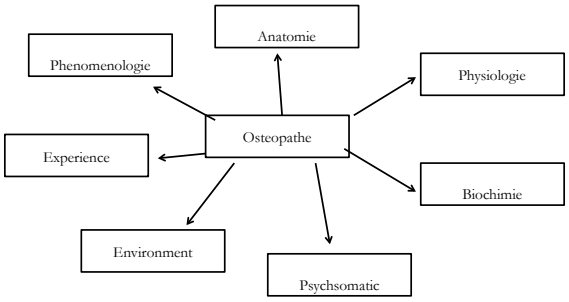
Ostéopathie pédiatrique: principes

- Tout effet a une cause
  - notion de système; interrelation de l'atome à l'être humain et à son environnement
- Tout circule: « loi de l'artère »
  - force de vie potentielle;système immunitaire
  - échanges osmotiques et tissulaires
  - stress; zones de fragilité
- Importance de l'eau comme système nerveux archaïque

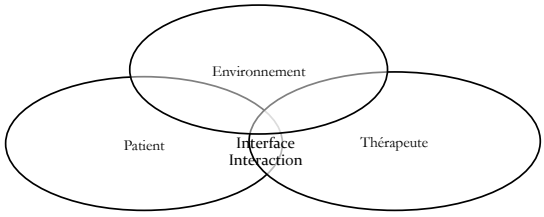
Principes (suite)

- Unité biologique
  - le tissu conjonctif:matrice extra cellulaire MEC
  - interaction avec l'environnement
- La structure gouverne la fonction
  - anatomie et physiologie
- La pharmacie idéale se trouve en nous
  - les médicaments viennent ensuite

Education de l'osteopathe

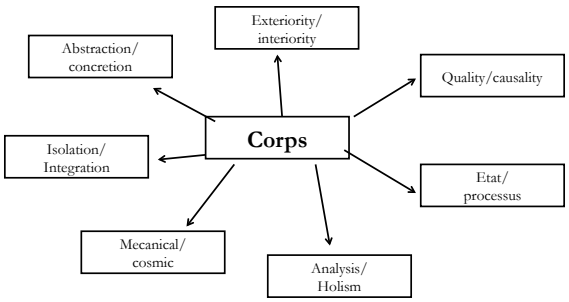


L'être humain comme système complexe



Dynamic relationship of interconnection
Presence – retroaction
Conscience – non conscient
Relation cybernétique multidirectionnelle

Evolution des perceptions



L'énergie suit la pensée et
passe par le système nerveux

Interactions

- Modèle classique: perceptions, cognition, action
- Nouvelles interprétations: neurones mirroirs; cortex pariéto frontal
- Circuits parralèles en interaction avec environnement: si une action est déjà connue, réaction multimodale dans le cerveau de l'observateur
- Importance de l'intention

3 temps d'exploration

- Philosophie générale ostéopathique dans le champ pédiatrique
- 1: Avant la naissance: informations sensorielles; positions intrautérines; environnement de la grossesse
- 2: La naissance moderne: stress parental, enfants prématurés, péridurales, naissances medicales
- 3: Post partum: diagnostic ostéopathique; routine de traitement; mémoires émotionnelles

Un outil: le fulcrum

- Fulcrums comme appui pour le traitement chez W.Russell
- Puissance présente dans le fulcrum
- Point d'appui du levier sur lequel il puise sa force
- Immobilité comme source de la puissance
- Kyste énergie chez Upledger

Fulcrums

- L'homéostasie se manifeste autour d'un point d'équilibre
- Dans un système vivant, tous les paramètres sont en mouvement, le changement est la constante: exemple de la roue
- Point apparemment immobile
- Axe permettant la force
- Point équilibre à déplacement automatique (Sutherland)
- La présence du praticien est un fulcrum (Tricot)

Fulcrum vibratoire

- Perception, pas seulement anatomique, ayant la capacité d'amener à un point d'équilibre ouvrant de nouvelles portes
- La puissance inhérente au système se développe à partir de ce fulcrum œil de l'ouragan(R.Becker)
- Point de réceptivité optimale, de transformation

Le ressenti ou felt sens
Le sens corporel

- Recherches d'Eugen Gamblin en 1953
- Le ressenti associe le mental, les émotions, les sensations, les sentiments, l'intuition et les sens en lien avec l'espace, le temps, le mouvement, le rythme et les vibrations
- La technique n'est pas le tout d'un traitement
- Conscience corporelle non verbale sensitive dans un environnement spécifique
- La conscience corporelle augmente les sensations

Recherche des zones de rétention

- **La main comme sonar recherchant les bruits différent du bruit de fond**
- **Mémoires perceptibles au toucher**
- **On ne reconnaît que ce que l'on a déjà rencontré**
- **Désorganisation tissulaire**
- **Entropie; dysfonctions**
- **Contrribue à la formation d'un segment fragilisé**

Pratique sur fulcrums
patient en DD

- Sensation différente
- En plein; en vide; chaud; froid; picotements; pulsations; mobilité; qualité; vitesse; densité
- Bien circonscrire le fulcrum; l'amener à un neutre et être présent; ne rien faire
- Observer les réactions
- L'énergie suit la pensée

Système nerveux et évolution

David Winizate Royal London Hospital

- *« En termes d'évolution, il est logique que le corps dispose de deux cerveaux »*
- *« Les premiers systèmes nerveux se sont développés sur des animaux tubulaires qui adhéraient aux pierres en attendant que la nourriture passe à leur portée; au cours de leur évolution, ces animaux ont eu besoin d'un cerveau plus complexe et ont donc développé un système nerveux central.*
- *Mais le système nerveux abdominal était trop important pour le crâne d'un nouveau-né et pour innerver le reste du corps … »*

Développement système nerveux enfant P Tricot

- Progressif: ex:à 7 ans, l'enfant se reconnaît autonome
- Séquentiel: Chaque étape est importante: ex: 4 pattes
- Intégrité des neurones et névroglie; plasticité
- Stimulation par l'environnement:base solide pour la vie

Anatomie système nerveux

- Système nerveux central et périphérique
- Système nerveux autonome ou neurovégétatif et système nerveux entérique
- 3eme système nerveux présent partout: eau

Disposition du SNC

- Moelle épiniere : spinal cord
- Rhombencéphale: Hindbrain: protubérance, cervelet, bulbe
- Prosencéphale Forebrain avec
- Télencéphale: hippocampe, rhinencéphale, néocortex, ganglions de la base,
- Diencéphale: thalamus, hypothalamus, epithalamus
- Mesencephale Midbrain
- Cortex, encephale:brain: centres sensoriels et moteurs

Protection du cerveau

- Organe noble; disque dur
- Nombreuses nouvelles applications téléchargées à la naissance; les faire fonctionner?
- Boite crânienne: os est extérieur; différent pour ventre ou coeur/poumons; membres
- MTR: 3 méninges; 2 feuillets pour dure mère
- LCR
- Barrière hémato encéphalique

Meninges

- Dure mere; deux feuillets avec sinus veineux
- Espaces meninges
- Arachnoide, non vascularisée
- Pie mère
- Espace sous arachnoidiens: Liquide cephalo rachidien /CSF et citernes
- Espace sous dural:

SNC

- Prend information à extérieur pour les organiser et les transformer
- Informations viennent par le système périphérique: in put sensoriels
- Informations partent par systeme periphérique: output moteurs
- Système périphérique protège SNC

Le cerveau humain

- 100 milliards neurones
- Eléphant: 200 Milliards!!
- Cortex baleine: 30 milliards
- Cortex humain: 10 milliards
- Expansion lobe frontal: pensée abstraite, raisonnements, attention; régulation des émotions

Névroglie
Tissu de soutien

- Astrocytes
- Tapissent paroi des ventricules
- Participent régulation de la composition milieu extracellulaires et formation barrière hémato encéphalique
- Oligodendrocytes: formation gaines myeline des axones
- Myeline SNP est différente; c de Schwann

Embyologie

- D'une cellule à la globalité du corps
- Tout est lié
- Condition essentielle pour la santé et la puissance du système
- Embryon est parfait
- Fonctionne bien dans son environnement

Embryo système nerveux

E. Blechschmidt

- Alignement dans espace des cellules
- Developpement dynamique
- Tube neural
- LCR en relation avec liquide amniotique/lien entre maman et fœtus
- Les cellules neuronales s'étendent perpendiculairement avec une pression latérale des cellules dans le tube neural

Developpement embryologique système nerveux Carreiro 2006

- Prolifération, migration, agrégation: phase intrautérine
- Diféfrenciation, synaptogénése,remodelage, myelinisation : phase enfance
- Formation pôle supérieur avec déroulement cornes de bélier
- Formation pôle inférieur: intestin primitif; système visceral
- Douleurs référes somatiques:facilitation:abbaissement seuil réponse

Formation du cerveau

J F Dortier in Sciences humaines déc 2011

- Proliferation neuronale: 3000 cellules par seconde les premières semaines
- Migration vers le tube neural puis bourgeonnement
- Prolifération des cellules gliales: substance blanche, tissu de soutien
- 7 semaine: synaptogenèse
- Mort cellules inutiles
- 14 semaine: cablage et réorganisation
- Myélinisation progressive et rapidité de réponse
- Importance des stimulations

Approvisionnement embryon

- Vaisseaux sanguins alimentent le système nerveux primitif
- Permet une augmentation perimètre latéral du tube neural
- Arrangement circulaire axe long du tube
- Développement tube neural est plus rapide latéralement surtout niveau dorsal
- Développement rythmique non linéaire

Myélinisation

- Les neurones reçoit des attaques sur la myéline
- Plus les axones sont myélinisés, plus l'inforamtion passe rapidement
- Dépend des stimuli: appauvrissement cortical chez les enfants peu stimulés
- Très sensible aux stress oxydatifs:les cellules meurent de l'intérieur
- A la naissance myelinisation périphérique
- Fin myélinisation corticale: adolescence

Myélinisation

Carreiro 2006 p.18

- Progressive
- Prolifération, migration, agrégation
- Commence par nerfs périphériques et tronc cérébral; cortex plus tard: non terminée à la naissance
- Prématurité

Informations neuronale

- Fibres sensibles afférentes myélinisées réagissent au toucher léger et à proprioception
- Fibres sensibles afférentes non myélinisées avec taux condution lent:temperature et douleur; présente dans tous les tissus viscéraux et somatiques
- Si inflammation, la réponse peut être envoyé d'un autre site (facilitation);douleur référée

Ex: inflammation œsophage bébé: douleur dorsale adulte

Neurones

- 100 Milliards neurones avec 80 % eau
- 50 mille milliards de cellules
- Langage chimique et électrique
- Neurotransmetteurs synthetisé dans les cellules
- Envoyé par axone par message électrique (potentiel action)
- Importance fente synaptique:clé/serrure

Neurotransmetteurs

- 3stimulants et 1 inhibiteur
- Dopamine:
- carence: Parkinson; exces:schizphrénie
- Sérotonine: dépression
- Noradrénaline: mémoire émotionnelle
- Gaba: inhibiteur; carence:épilepsie

Cortex sustentoriel

- Structures les plus évoluées
- Reçoit informations des centres inférieurs et colonne vertebrale
- Lobe frontal: moteur
- Lobe temporal: audition
- Lobe occipital: vision
- Lobe pariétal: kinesthésie

Structures sous corticales

- Formation réticulée: éveil
- Thalamus: gare de triage
- Hypothalamus: maitre des glandes
- Hypophyse: chef des hormones
- Epiphyse: soleil ds tête; jour/nuit
- Hippocampe:apprentissage; mémoire;Alzheimer
- Amygdale:peurs;émotions

Cerveau sous tentoriel

- Thalamus: afférences sensorielles; motricité;émotions;2 parties avec sustance grise (corps cellulaires); plusieurs noyaux gris;paroi 3 eme ventricule et 2 ventricules latéraux
- Hypothalamus: Role essentiel: thermorégulation; appetit, cycles veille/sommeil; régulation SNA;moteir endocrinien hypophyse qui produit les hormones; régulation de tout!

Système limbique

- Hippocampe: mémoire à long terme
- Amygdales: agressivité; peur
- Fornix: substance blanche; lien
- Circonvolutions cingulaires
- Hippothalamus

Amygdales

- Régule le stress
- Cortisal
- Noradrenaline

Cortex préfrontal

- Débranché par amygdale si urgence
- Raison
- Langage
- Conscient

Interconnection

- Inversions gauche/droite
- Ex: lésion parietale droite: les yeux fermés: sensation toucher épaule coté gauche
- Signaux électriques délocalisés
- 3 dimensions espace + temps
- 5 eme dimension non locale
- Les sens: illusion
- Aller voir la lune dans une charrette à cheval

SN volontaire et involontaire

- SN somatique :actions volontaires
- SN autonome: régularise les systèmes internes

Sensibilité viscérale

Noel Mei *La sensibilité viscérale 1998 EMI*

- SNA est lié au système somatique; effecteur et afférent
- Informations viscérales dirigent toutes les fonctions vitales par le cerveau
- Fibres C peu myélinisées ou amyelinisés et petit calibre (difficiles à étudier)
- Liées aux émotions
- Réactions viscérales autonomes aussi importantes que réactions somatiques (vomir, toux)

Système nerveux autonome

- 2 systèmes complémentaires:
- Action: ortho sympathique
- Récupération: para sympathique
- Controleur activités inconscientes, végétatives
- Actions ergotropes: produisent énergie
- Actions trophotropes: restaurant énergie (A.Mauve)
- Si déséquilibre: role cerveau limbique et sollicitation système endocrinien

Le SNA

- Simple
- Contrôle les tissus autres que musculo squelettiques
- Fibres efférentes partent du SNC vers les viscères, le cœur et les glandes
- Fibres afférentes viennent de recepteurs dans les parois des vx sanguins, coeur et poumons
- Influence toute la physiologie

SNA

- Fonctionne sans effort conscient
- Lutte contre agressions int et ext
- Contrôle et équilibre homéostasie
- Suit évolution espèce et de la société

Le SN somatique engage des interactions volontaires avec monde extérieur

Innervation réciproque du SNA

- Orthosympathique: émerge de T1-T12 et de L1-L2; thoraco- lombaire
- Parasympathique: émerge du tronc cérébral avec nerfs craniens III, VII, IX et X et sacrum
- Tous les organes recoivent des fibres para et ortho sauf:
- Glandes lacrymales sont para
- Moelle adrénergique et certaines artérioles sont uniquement ortho

SNA

- Ganglions para sympathiques: spécifiques, proches des organes cibles
- Ganglions orthosympathiques: plus flou, situés à distance

Régulation SNA

- Cardiovasculaire
- Temperature corps
- Faim et soif
- Reproduction
- Adaptation stress
- Régulation endocrine
- émotions

Innervation intrinsèque viscérale

- Deux plexus entériques orchestrent le péristaltisme en lien avec le SNV:

Plexus myentérique d 'Auerbach (semaine 9)

Plexus sous muqueux de Meissner (semaine 13)

- Contrôle par le nerf vague et des fibres parasympathique sacré
- Innervation sympathique T4-T6 (œsophage), T6-T7 (estomac), T7-T10 (intestins); T12-L1 (colon)

D'après Franck Willard (symposium AO;2002)

Le parasympathique augmente l'activité sécrétoire; le sympathique stimule la motilité; les plexus entérique contrôlent l'ensemble

- Importance du sommeil

50Bruno DUCOUX DOMROF

Le tissu cérébral

B.Chikly

- 2% du poids du corps pour 100.000 fonctions par seconde et des milliards de connections par seconde
- Cervelet, hippocampe et amygdale essentiels: l'amygdale répond 800 fois plus vite que le cortex aux stimulis

51

Facilitation et émotions

- Système limbique et hypothalamus`
- Voies descendantes: inhibition ou activation de l'activité efferente
- Influence s n autonome puis endocrinien
- Combat, figement ou fuite
- Réactions immunitaires
- Enfants abusés: non réaction

09/01/13 Bruno DUCOUX DO 52

Ostéopathie pédiatrique commence par les midlines

- Ligne primitive: organisation de l' axe de l' embryon: notocorde
- La lumière du tube neural devient les ventricules craniens: puissance bioelectrique permettant l' orientation de la structure et de la fonction, si les déséquilibres sont corrigés.
- Sans puissance de la midline, mauvaise organisation dans l' espace.
- Fulcrum essentiel et central
- Nucleaus pulposus disques intervertebraux

53

Midlines

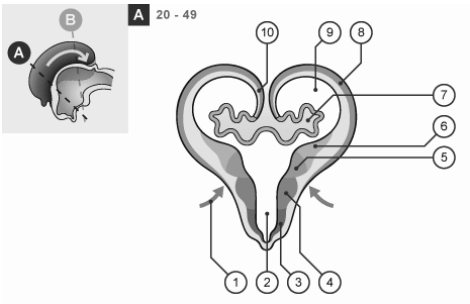
- Ethmoide vers le coccyx
- Notocorde: part du corps du sphenoide en lien avec le 3ème ventricule
- Midline n' est pas une strauctur anatomique, comme le fulcrum de Sutherland
- La midline oriente, donne une forme, un fulcrum permettant l' équilibre des fluides autour, des membranes et des os.
- C' est une réponse à l' informaton venant de l' intérieur

54

Pineale centre du cerveau Eau et Fluidité

Organes circum ventriculaires

Developpement ventricules



Liquide céphalo rachidien

- Trou de Magendie
- Trous de Luschka
- Fente de Bichat au dessus 3 eme ventricule et epiphyse contient plexus choroides et drainage veines cérébrales internes
- Trou de Monroe
- Acqueduc de Sylvius

Barriere hématoencephalique Blood brain barrier

- Isole le cerveau substances et informations indesirables
- Permet passage substances choisies entre sang, LCR et cerveau
- Organes circum ventriculaires: sensoriels et glandes
- Secrétent des peptides dans le sang

Barrière hématoencéphalique chez enfant

- Longtemps, on pensait qu'elle fonctionnait mal, d'où fragilité
- Permeabilité plus élevée pendant la petite enfance
- Le passage à travers cette barrière se fait en 5s chez le petit enfant; dans le foie: 30s; dans les intestins: 40 h

H Magoun

- Parlant de l'impulsion rythmique du cerveau, Magoun dit : « *Personne ne connaît la source exacte de ce mouvement (du cerveau). C'est l'un des secrets de la vie…La découverte de cette énigme est donc laissée aux recherches futures.* » Il dit encore : *« …nous avons noté…un phénomène palpable que nous avons désigné par « impulsion rythmique crânienne. Ce terme non spécifique…ne décrit pas le mécanisme responsable de l'impulsion ».*

Role ostéopathe P.tricot

- Libérer les structures nerveuses des contraintes
- Permettre la libre circulation des inofmations et des fluides
- Favoriser la mobilité des structures pour permettre les compensations si besoin
- Travail sur le tissu cérébral
- Sensibilisation de l'environnement; les parents

Pathologies méningées naissance et enfance

- Hématome sous dural peut entrainer hémorragie méningée:chute enfant
- Hématome extradural; décollement dure mère de la voute cranienne souvent niveau temporal
- Hémorragie méningée

Plasticité

Ph Lambert www.scienceshumaines.com

- Le cerveau mature peut encore évoluer
- L'organisation des réseaux de connections est fonction des expériences vécues par l'organisme
- Importance des sollicitations précoces
- Babyschools?
- Le cerveau est informable et déformable
- Darwinisme neuronal:les circuits les plus efficaces sont gardés
- A 18 semaines: 100 miliards neurones et synapses; élimination

Plasticité

- Epigénése neuronale connaît son apogée pendant la petite enfance J P Changeux
- Cerveau: produit de nos gènes plus adaptabilité
- Dépendance environnement

Plasticité et pathologies

- Prise en charge par région homologue autre hémisphère
- Aveugle qui lit en braille a devoloppé un autre type de réponse
- Map expansion chez les aphasiques
- Voies atypiques

Plasticité du SNC

- John Pinel et la biopsychologie
- Perceptions et conscience
- Plasticité cerebrale
- Route vers le bonheur

Homéostasie

- Système endocrinien et système nerveux:principaux régulateurs homeostasie
- Equilibrent de nombreuses fonctions pour maintenir homeostasie
- Essentiel pour la bonne vitalité des cellules
- Syst nerveux: signaux électriques rapides et sécrétion neurotransmetteurs

Adaptabilité cerveau

Philippe Lambert

- Si lésion: darwinisme neuronal
- Prolifération autre connexions
- Pris en charge par autre hémisphere
- Si input ne fonctionnent pas, autres prise en charge neuronales
- Map expansion
- Stratégies alternatives

Neurosensorialité

- Faibles champs électriques dégagés par tous les êtres vivants
- vertébrés aquatiques et terrestres,
- convergence évolutive (une même adaptation d'origines biologiques différentes et donnée par la nature à deux lignées non apparentées) ou bien un caractère hérité d'un ancêtre commun ?
- Willy Bemis, professeur d'écologie et de biologie évolutive à l'Université Cornell (États-Unis) et Melinda Modrell, neurobiologiste à l'Université de Cambridge (Royaume-Unis
- Publication 11 octobre 2011 dans *Nature Communications*,
- Même tissu embryonnaire de la peau.

Orientation

- Les cuboméduses peuvent voir les éléments au dessus de l'eau jusqu'à 8 mètres
- Systeme nerveux et sensoriel primitif
- Ed Busquey, Ed Nilson in New Scientist 2011

Amygdale limbique droite et animaux

- Cerveau droit capte evenements inattendus
- Capte vue animal
- Nature Neurosciences 2011

L'eau comme système nerveux

- Dans une cellule, une information tactile entraine des réactions ne réseau sans système nerveux
- L'eau est le moyen de transmission privilégié d'informations au sein du vivant grace à son adaptabilité
- Capacité électrique exceptionnelle de la membrane cellulaire et non seulement clé qui ouvre une serrure (cf voitures)
- Propagation instantanée de l'information à travers le tissu conjonctif
- Développement dans autres formations : ostéopathie dans l'eau et émotionnel

Stimulations sensorielles

- 5 Organes des sens ou plus
- La stimulation active les fonctions

Stimulations affectives

- Nourritures affectives (Cyrulnik B.)
- Environnement
- Communication
- Réponse motrices qui accélérent les apprentissages: reussir/comprendre J. Piaget

Environnement

- Source de limitations
- Stimulation; 20% est utilisé
- Doman et le paterning, Brazzelton, F Veldman et haptonomie
- Developpement psychomoteur exponentiel
- Le bébé est une personne

Pathologies neuronales périphériques

J Carreiro 2006 p.323

- Neuropathie périphériques: divers degrés gravité; compressions médullaires
- Paralysie plexus brachial; implication des scalènes; petit pectoral; névropathie emprisonnement;œdème
- Paralysie faciale: nerf facial niveau tronc cérébral; portion pétreuse du temporal;foramen stylomastoidien; nombreux plexus veineux; hyopaccousie, pas larmes; otites.causes:forceps;trauma facial;

Pathologies neuronales

- Tics transitoires, tics moteurs et syndrome de Gilles de la Tourette avec troubles attention

Traitement osteo: déstresser associé à traitement comportemental

- Céphalées: origine cervicales, occiput, yeux; estomac

Origines: cervico occipitale traumatique ou position devant écran, stress, photophobie (vers migraine); stress;émotionnelle Généré par système dunerf trijumeau (voir dermatome, sclerotome et myotome)

TT osteo: extension craniosacrée;compression des 3 diaphragmes

Paralysie plexus brachial

- Causes: travail, accouchement, étirement ou compression, Test Moro: réponse asymétrique
- Spasmes des scalènes; oedeme periclaviculaire
- Traitement global et spécifique fluidique

Paralysie faciale

- Forceps; otites; compressions mécaniques sur la face
- Irritation unilaterale nerf facial
- Voir fermeture paupières;pleurs
- Drainage veineux base crane et haut thorax
- Charnière craniocervicale
- Meilleur résultats si traitement dans les 4 mois

Tics

- Mouvements spontanés non coordonés et involontaires exacerbés par le stress
- TT: diminuer les input nocipectifs, le stress
- Syndrome de Gilles de la Tourette
- Relachement craniosacré et général;visualisation

Anomalies du tonus

Cours C Elleau

- Tonus : pré tension du muscle
- Hypotonie
  - Myopathie : réflexes présents, faibles
  - Neuropathie : aréflexie
    - Exemple : amyotrophie spinale
- Hypertonie
  - Neuropathie : réflexes exagérés
    - Exemple : hypertonie après anoxie périnatale

Analyse anomalie tonus

- Généralisé ou focalisé
  - Localisation cause = anatomie !
- Hypo ou hyper tonie
- Aigu, subaigu ou chronique
  - Exemple :
    - Neuropathie aiguë : hypotonie
    - Quelques mois plus tard : hypertonie

Mesure du tonus

- Ballant
  - A la mobilisation passive
- Angles articulaires
  - Surtout les membres
- Equilibre entre antagonistes
  - Extenseurs – Fléchisseurs (Main par exemple)
- Souplesse
  - Rachis

Pour le nourrisson, tonus

- A interpréter dans le développement
- Très tôt dans la vie
  - Hypertonie périphérique
    - Anomalie = hypotonie
  - Hypotonie axiale
    - Anomalie = hypertonie
- Plus tard
  - Intégrer l'anomalie en variation inattendue

Motricité

- Réactivité
  - Réflexes
    - Archaïques
    - Médullaires classiques
- Mobilité spontanée
  - Expression corticale
    - Spontanée dans le calme
    - Motricité libérée

Pathologie neurologique

- Anomalies possibles
  - Tonus
  - Réactivité
  - Conscience (et sensoriel)
- Diagnostic
  - Groupements possibles
  - Uni ou bilatéral
  - Symétrique ou non
  - Aigu ou chronique
  - Brutal ou progressif

Infections : causes

- Bactériennes
- Virales
- Parasitaires
  - Toxoplasmose
  - Paludisme
- Autres
  - Prions : ESB

Infections : localisation

- Focalisées
  - Système nerveux
  - Arbre respiratoire
  - Tube digestif
  - Voies urinaires
  - Peau
  - Articulations, os
- Généralisées
  - Septicémie

Infections : système nerveux

C.Elleau

- Méningite
  - Raideur, photophobie, irritabilité
  - Céphalées, vomissements, convulsions
  - Sutures élargies et/ou fontanelles tendues
- Encéphalite
  - Céphalées, vomissements, convulsions
  - Troubles de conscience, délire
  - Signes focalisation
- Abcès cérébral
  - Céphalées, vomissements
  - Augmentation périmètre crânien

Infections système nerveux : risques

- Décès
  - Œdème cérébral -> HTIC
- Séquelles neurologiques
  - Destruction localisée
    - Origine infectieuse
    - Origine vasculaire
    - Origine inflammatoire

Infections système nerveux : diagnostic

C.Elleau

- Ponction lombaire
  - Méningite : cellules et chimie anormales
  - Abcès : cellules augmentées, chimie OK
- Imagerie
  - Scanner : nourrissons et enfants
    - Zones hypodenses
      - Herpes et régions temporales
  - Echographie si fontanelle ouverte

Infections système nerveux : traitements

- Antibiotiques si bactéries
- Antiviraux si encéphalite
- Ponction abcès voire chirurgie
- Dérivation LCR si blocage
- Eviter ou protéger de l'œdème cérébral
- Parfois :
  - Neurosédation + ventilation assistée

Hypertension intracrânienne

C.Elleau

- Méningites, encéphalites
- Abcès cérébraux
- Tumeurs cérébrales
- Hydrocéphalie
- Hypertension artérielle
- Certaines intoxications
  - Médicaments
  - Plantes et champignons

Anomalie vision ou ORL

C.Elleau

- Strabisme et/ou diplopie
- Syndrome de la poulie
- Hypermétropie et lecture
- Maladie de Mesnière (vertiges)
- Otites

Psy et autres

C.Elleau

- Troubles relation parent – enfant
- Maladies mentales
- Anorexie mentale

- Migraine

Attention, danger …
C.Elleau

- Ne pas sauter sur un symptôme
- Analyser les symptômes
  - Dans l'histoire personnelle
  - Dans l'histoire familiale
- Rechercher des signes cliniques
  - Inspection = observation
  - Palpation, auscultation
- Tous diagnostics possibles si au moins 3 ou 4 symptômes et/ou signes

Reflexes archaiques

- Moro: Stimul:ouverture subite des membres, tête en extension: disparaît à 6 mois
- Redressement segments mbres inf:disparaît à 3 mois
- Marche automatique
- Enjambement
- Grasping
- Fouissement: stimulation zone peribuccale:mvts lèvres; disparaît à 3 semaines
- Reflexes rachidiens:monosynaptiques; rotule; alteration si lésion cérébrale

Compétences précoces et apprentissage Clara James

- Imitation
- Répatition d'essais
- Feedback retroactif subjectif
- Neurones miroirs
- Variabilité des stimulis, des exercices
- Imagerie mentale:stimule l'attention, la visualisation, activité infraliminale

Succion et système nerveux

- Succion non nutritive :sensation agréable intense
- Developpe stimulations agréables
- Autorégulation perceptions douloureuses ou désagréables Carbajal BMJ 1999
- Libération endomorphines: beta endorphines Blass Paris 1999
- Allaitement sein diminue douleur de 91% Carbajal 2003
- Peau à peau:effet analgésique Gray 2000

Mal tête enfant

- Symptome ou signe appel?
- Nombreuses causes, souvent émotionnel
- Eliminer pathologies pédiatriques
- Rhume, chute, fièvre, vomissement, sommeil, sinusite, allergies alimentaire, migraines
- Emotions: tensiosn ds environnement, attirer l'attention, matin d'école, abandon, changements
- Quelles récompenses au précédent mal de tête?
- Médicaments:attention aux habitudes

Handicap ou difficultés de développement

- Maturation des 3 système nerveux
- Structures non fonctionnelles avant la naissance
- Logiciel ou application téléchargées
- Plasticité du tissu cérébral
- Neurones miroirs
- Stimulation sensorielles et affectives

Handicap P.Tricot

- Importance environnement
- Communication
- Le bébé est une personne film
- Troubles fonctionnels
- Lésions organiques
- Compensations
- IMC, Encéphalites ou méningites, trisomies

Frantz Kafka

- Vous n'avez pas besoin de faire quoique ce soit
- Restez là assis à votre table et soyez attentifs
- Ne soyez pas attentifs, attendez seulement
- N(attendez même pas, soyez juste tranquille
- Calme et solitaire et l'univers se dévoilera à vos yeux
- Il n'a pas le choix
- Il tombera en extase à vos pieds

Bibliographie

- *Approche tissulaire de l'ostéopathie;* Pierre Tricot; 2002 Sully
- *Energy medecine* James Oschman Elsevier 2000
- *Biodynamic craniosacral therapy* M.Shea 2002
- *Grossesse, hormones et ostéopathie* B. Conjeaud 2005 Sully
- *Une approche de l'enfant en ostéopathie* J. Carreiro 2006 Sully
- *Textbook of pediatric osteopathy* E Moeckel; N.Mitha; 2008 Elsevier
- *A child is born* Lennart Nilsson DTP paperback 1993
- *Biodynamic craniosacral therapy* M.Shea 2002

Bibliographie

- Still A T: *Philosophie de l'ostéopathie* Sully 1999
- Damasio A *L'erreur de Descartes* 1995 ed O Jacob
- Roselyne Lalauze-Pol - "*Le crâne du nouveau-né*", 2004, ed. Sauramps Médical
- Nicette Sergueef - "*Ostéopathie Pédiatrique*", 2007, Elsevier Masson, France
- www.osteo-chartrons.net
- www.frop.fr
- www.frop-etudiants.fr