

PRÉFACE	XVII
AVANT PROPOS	XXI
INTRODUCTION	15
1^{re} partie	
APPROCHE DU CRANE DE LA CONCEPTION	
A LA NAISSANCE	17
Chapitre 1 - SUTURES ET SYNCHONDROSES, DEVELOPPEMENT DU CRANE HUMAIN	19
Définition	19
Suture	19
Synchondrose ou union cartilagineuse	20
Croissance et malléabilité crânienne dans les publications médicales récentes	20
Relation entre ontogénèse et phylogénèse	22
Relation entre ontogénèse et phylogénèse dans l'évolution humaine	22
Ontogénèse et naissance	27
Hominisation du crâne. Encéphalisation. Télencéphalisation.	28
Lordose cervicale	29
Indices crâniens. Morphotype.	35
Quelques réflexions	41
<i>Bibliographie</i>	41
Chapitre 2 - EMBRYOLOGIE, HISTOLOGIE.	43
Rappel embryologique	43
Le disque embryonnaire didermique	44
Le disque embryonnaire tridermique	44
Devenir de l'épiblaste céphalique et les placodes épiblastiques	45
La période embryonnaire proprement dite de la 3 ^{ème} à la 8 ^{ème} semaine : l'organogénèse	45
Histologie du tissu osseux	57
Tissu conjonctif	57
Formation du tissu osseux	62
Tissu cartilagineux et tissu osseux d'origine endochondrale	64
Organisation de la croissance du tissu cartilagineux et transformation en tissu osseux	65
Tissu osseux d'origine endoconjonctive	68
Histologie du tissu osseux	69
Croissance et modelage osseux	75
Méninges, leurs attaches	77
Anatomo-histologie	77
Attaches dure-mériennes	79
Rôle des méninges	85
Formation des sutures et des synchondroses, interrelations	85
<i>Bibliographie</i>	97
Chapitre 3 - DEVELOPPEMENT NEUROLOGIQUE ET CRANIEN	99
Embryologie : croissance de l'encéphale	100
Structure archaïque	101
Division embryonnaire	102
Fin de la période embryonnaire	105
Facteurs tératologiques et génétiques, influant sur le développement	118
Facteurs génétiques	119
Facteurs exogènes	120
Quelques conséquences sur le développement postnatal	123
Quelques réflexions liées à l'observation clinique	123
Croissance fœtale	124
Développement du télencéphale	124
Histologie et physiologie des cellules du SNC et SNP	131
Ossifications en fin de période embryonnaire et pendant la période fœtale	143
Croissance du crâne foetal, le développement des futures pièces osseuses	146

Crâne à la naissance : vascularisation, rapports neurologiques	160
Vascularisation	160
Bibliographie	174
Chapitre 4 - BIOMECHANIQUE DU DEVELOPPEMENT CRANIEN	177
Forces internes	177
Forces externes	177
In-utéro	177
Intra-partum	177
Post-natal	178
Bibliographie	180
Chapitre 5 - DEVELOPPEMENT SUTURAL & OSSEUX	181
Articulations annexes, quelques os remarquables	182
Occiput - atlas - axis	182
Sacro-iliaques, symphise pubienne, sacrum, iliaques	186
ATM et mandibule	189
Os hyoïde	192
Sternum	192
Clavicule	193
Crâne	194
Base du crâne, chondrocrâne ou neurocrâne cartilagineux	194
Voûte, desmocrâne ou neurocrâne membraneux	210
Sutures	216
Face ou viscéro-crâne	223
Exceptions : déformation de certaines pièces squelettiques à la naissance	228
Points craniométriques et chevauchement sutural à la naissance	228
Sutures atypiques, os wormiens	231
Quelques réflexions	235
Bibliographie	235
Chapitre 6 - METHODOLOGIE DE L'EXAMEN CLINIQUE CRANIEN	237
Examen clinique du crâne	237
Organisation des sutures et des synchondroses crâniennes chez l'adulte	237
Synchondroses	237
Définition et quantification des chevauchements suturaux et des impactions des synchondroses	241
Description des tests	247
Données recueillies sur les dossiers obstétricaux et pédiatriques	249
Données maternelles	249
Données pédiatriques	249
Analyse statistique	250
Bibliographie	250
Conclusion POINT DE VUE DU BIOLOGISTE.	253
Bibliographie	254
2^{ème} partie FIN DE LA VIE FŒTALE ET LA NAISSANCE	255
Chapitre 1 - CONDITIONS DE VIE A LA FIN DE LA PERIODE FŒTALE	257
Echanges fœto-maternels	257
Bien-être fœtal	257
Souffrance fœtale chronique	262
Souffrance fœtale aiguë	264
Facteurs mécaniques de compression en fin de grossesse	266
Facteurs liés à l'anatomie maternelle	266
Facteurs liés aux pathologies maternelles	268
Facteurs externes	271
Facteurs génétiques	271
Facteurs interdépendants de la morphologie maternelle et du positionnement fœtal	271
Facteurs fœtaux et fœtaux-placentaires	271
Macrosomie	271
Insertion placentaire	272
Liquide amniotique et membranes	272
Cordon	275
Bibliographie	276

Chapitre 2 - TERME	277
Maturité osseuse à la naissance et le terme	277
Crâne du nouveau-né à terme	278
Crâne du prématuré	278
Crâne du nouveau-né post- terme	280
Tous termes confondus	281
Facteurs intervenant sur la croissance osseuse	281
En périnatalité	281
En post-natal	283
Résumé des connaissances actuelles	285
<i>Bibliographie</i>	287
Chapitre 3 - ACCOUCHEMENT	289
Acteurs en présence	289
Filière génito-pelvienne maternelle	289
Fœtus ou mobile fœtal	308
Concordance entre le bassin maternel et le mobile fœtal	318
Mode d'accouchement.	319
Présentation	320
Début du travail	320
Choix des axes du bassin maternel	321
Moteur utérin et dilatation du col	322
Présentation	322
Présentations céphaliques	323
Présentations caudales	328
Autres présentations	331
Mécanique obstétricale des présentations céphaliques	333
Biomécanique	333
Engagement, passage du détroit supérieur	339
Rotation du mobile fœtal	347
Progression	365
Monitoring	368
Partogramme	370
Dégagement de la tête fœtale	372
Restitution	377
Dégagement des épaules	378
Tableau récapitulatif des mouvements de la charnière crano-cervicale	383
Fin de l'accouchement	385
Céphaliques défléchies, bregma, front, face	385
<i>Bibliographie</i>	391
Chapitre 4 - COMPLICATIONS des CEPHALIQUES	393
Facteurs utéro-placentaires, amnios, cordon.	393
Facteurs utéro-placentaires	393
Amnios, le liquide amniotique, les membranes	393
Cordon	396
Dystocias osseuses	398
Evaluation des dystocias osseuses	398
Différentes possibilités de dystocias osseuses pendant le travail	399
Dystocie dynamique	401
Hypocinésie	401
Hypercinésie	402
Dystocie cervicale	402
Dystocias des tissus mous	403
Placenta	403
Utérus	403
Dystocias vaginales	405
Autres causes de dystocias	405
Dystocie des épaules	405
Caractère de la dystocie des épaules	406
Causes	406
Clinique et techniques de dégagement	406
Complications	409
Aides à l'extraction	409
Ventouse	410

Forceps	416
Spatules	424
Choix du type d'extraction	425
Action de la main obstétricale	426
<i>Bibliographie</i>	433
Chapitre 5 - CESARIENNE	435
Césarienne prophylactique	435
Césarienne pendant le travail	436
Difficultés d'extraction, extraction instrumentale	439
Conséquences pour le nouveau-né	439
<i>Bibliographie</i>	440
Chapitre 6 - MORPHOLOGIE DE LA TÊTE FŒTALE DES PRÉSENTATIONS CÉPHALIQUES	441
Épanchements liquidiens	441
Exocrâniens	441
Endocrâniens	445
Autres localisations	450
Morphotypes crâniens liés aux types de présentation et à la rotation intra-pelvienne	450
Présentations céphaliques antérieures par voie basse	451
Présentations céphaliques postérieures par voie basse	453
Asynclitisme	456
Autres présentations céphaliques	460
Quelques réflexions liées à l'examen clinique	462
<i>Bibliographie</i>	463
Chapitre 7 - PRÉSENTATIONS CAUDALES	465
Étiologie du positionnement en siège	465
Causes fœtales	465
Causes maternelles	466
Particularités des articulations pelviennes en périnatalité	466
Accouchement du siège	466
Mécanique de l'accouchement du siège	467
Mécanique eutocique	475
Anomalies du mécanisme de l'accouchement	476
Accouchement dystocique	476
Morphotypes des nouveau-nés en siège	480
Siège né par césarienne	481
Siège né par voie basse	485
Morphologies atypiques et complications	489
<i>Bibliographie</i>	490
Chapitre 8 - MORPHOTYPES PARTICULIERS	491
Grossesses multiples	491
Jumeaux	491
Triplés	493
Morphotypes	493
Hydrocéphalie	494
Risque obstétrical	494
Morphologie de l'hydrocéphale	495
Microcéphalie	496
Morphologie du microcéphale	496
Étiologies de la microcéphalie et son évolution	496
Craniosynostoses, plagiocéphalies	497
Disjonctions suturales	499
Autres pathologies	500
<i>Bibliographie</i>	500
Conclusion RÉFLEXIONS & PERCEPTIVES	501
Approche posturo-respiratoire	501
Modalités d'optimisation biomécanique	507
<i>Bibliographie</i>	511

3^{ème} partie

ADAPTATION NÉONATALE	521
Chapitre 1 - RAPPELS ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES	523
Liquide céphalo-rachidien, barrières	523
Rappels anatomo-physiologiques	523
Echanges, la notion de barrière	528
Troubles circulatoires en périnatalité	531
Quelques constantes biologiques	534
Oxygène sanguin	534
pH plasmatique, pH du LCR	534
<i>Bibliographie</i>	537
Chapitre 2 - MATURITE des DIVERS APPAREILS, FONCTIONS VITALES à la NAISSANCE.	539
Croissance pulmonaire.	539
Normalité du développement pulmonaire	539
Croissance cardiaque.	551
Adaptation cardio-respiratoire à la naissance.	552
Circulation fœtale	552
Système circulatoire après la naissance	554
Fonctionnement.	557
Commande	557
Pompes	567
Echangeur	568
Demande métabolique	568
Réserves du nouveau-né	569
<i>Bibliographie</i>	569
Chapitre 3 - EVALUATION DE L'ETAT DU NOUVEAU-NE. ADAPTATION NEONATALE	571
Score d'Appgar.	571
Score de Silverman.	572
Evaluation de l'état neurologique	573
Voies motrices, tonus musculaire	573
Examen neurologique du nouveau-né à terme	587
Examen neurologique du nouveau-né prématuré	610
Quelques réflexions	615
Etat du nouveau-né en France et ailleurs.	616
Morbidité et mortalité	616
Morbidité et mortalité des prématurés	617
<i>Bibliographie</i>	618
Chapitre 4 - PATHOLOGIES NEONATALES	619
Pathologies susceptibles de toucher les nouveau-nés –à terme ou prématurés–	619
Détresse respiratoire du nouveau-né	619
Diagnostic du SDR	621
Hypertension artérielle pulmonaire –HTAP– du nouveau-né	622
Ventilation mécanique dans les syndromes de détresse respiratoire –SDR	623
Pathologies cérébrales	626
Hémorragies intra et périventriculaires	628
Leucomalacies périventriculaires	629
Problème de l'hypotension artérielle	630
Encéphalopathie néonatale	631
Contraintes mécaniques: quelques hypothèses sur un des possibles facteurs exogènes entraînant des pathologies cérébrales postnatales.	633
Quelques hypothèses chez l'enfant à terme et post-terme: les conséquences des contraintes mécaniques	644
Quelques réflexions par rapport au positionnement de réanimation à la naissance	653
Liquide amniotique teinté –purée de pois–, infections	654
L'intervention manuelle au niveau du crâne du nouveau-né, en salle de naissance, peut-elle être justifiée ?	665
<i>Bibliographie</i>	666

4^{ème} partie

ORTHOPEDIE	667
Chapitre 1 - EMBRYOLOGIE et CROISSANCES	669
Embryologie, développement fœtal et postnatal de la colonne vertébrale et de son contenu.	669

Embryologie et croissance vertébrale	669
Développement vertébral fœtal	671
Développement vertébral postnatal	672
Evolution des courbures –fœtus, nouveau-né, croissance post-natale–	672
Histologie et développement de la moëlle épinière	673
Niveaux de croissance –SNC & colonne vertébrale	674
Embryologie et développement du thorax, du sternum et des côtes	678
Embryologie	678
Croissance fœtale et postnatale	678
Croissance volumétrique du thorax, le rôle du poumon	678
Embryologie, développement fœtal et postnatal des membres	679
Embryologie des membres, la croissance osseuse	679
Pathologies	682
Muscles striés	683
Différenciation embryologique et fœtale	683
Muscles de la tête	683
Muscles du tronc	687
Muscles des membres	687
Capacité des cellules mésenchymateuses musculaires	689
<i>Bibliographie</i>	689
Chapitre 2 - CLASSIFICATION DES MALFORMATIONS	691
Chapitre 3 - PATHOLOGIES ORTHOPEDIQUES REGION CRANIO-CERVICALE & TRONC	693
Torticolis ; le torticolis et les déformations de la face avec ou sans paralysie –ou parésie faciale– ; les plagiocéphalies postérieures	693
Rappel anatomique	693
Définition du torticolis et de sa latéralité	696
Torticolis avec une "tumeur" du SCOM	697
Analyse radiologique	698
Bio-mécanique de la charnière crano-cervicale, abord clinique analytique	698
Quelques étiologies possibles, nos hypothèses	700
En postnatal, quelques facteurs susceptibles d'augmenter le torticolis	711
Diagnostic précoce & traitement	713
Rappels anatomiques	720
Délais de récupération dans la littérature	722
Etiologie contestée ; paralysie obstétricale du plexus brachial, lors d'accouchement spontané voie basse, ou lors d'une césarienne	723
Apport de l'examen clinique crano-cervical, lorsqu'il n'existe pas d'avulsion ni de rupture: positionnement articulaire, dysmorphismes crâniens	723
Sidération: quelques hypothèses	726
Déformations thoraciques, hors la scoliose	729
Déformation dues à des contraintes mécaniques in utero	729
Déformations corrélées à la croissance pulmonaire & aux pathologies broncho-pulmonaires	731
Déformations en liaison avec une pathologie tumorale	732
Agressions du grill costal dans la petite enfance	732
Bassin congénital asymétrique –BCA–, attitude en virgule	733
Bassin congénital asymétrique	733
Attitude en virgule	734
Scoliose	735
Rappel embryologique & développement vertébral	735
Rappel anatomique et histologique des structures incriminées dans la scoliose	739
Définition, diagnostic de la scoliose	754
Diverses étiologies de la scoliose, localisation	756
Examen clinique, le potentiel évolutif d'une SI	760
Potentiel évolutif d'une SI	763
Conséquences pulmonaires et cardiaques des SI	764
Hypothèses de la littérature sur les origines de la scoliose idiopathique	764
Contraintes périnatales, jouent-elles un rôle dans la pathogénie d'une scoliose idiopathique ?	767
Action supposée des contraintes sur les structures osteocartilagineuses	770
Cranioscolioses –craniofacial-cervical scoliosis	774
Cyphose ; Hyper-lordoses	776

Traumatismes obstétricaux rachidiens.	777
Lésions médullo-duremériennes.	777
Certains positionnements rachidiens atypiques.	778
<i>Bibliographie</i>	779
Chapitre 4 - PATHOLOGIES ORTHOPEDIQUES DES MEMBRES.	783
Traumatismes obstétricaux: fractures, décollements épiphysaires, luxations	784
Clavicule.	784
Humérus.	785
Femur, tibia.	785
Luxations traumatiques	786
Précautions de l'examen palpatoire	786
Evolution.	787
Luxation congénitale de la hanche -LCH	787
Données épidémiologiques.	787
Rappel anatomo-physiologique de hanche anténatale.	788
Changements des valeurs géométriques: orientations des différents composants ostéo-cartilagineux et articulaires au cours du développement.	793
Anatomopathologie et histologie de la LCH.	798
Etiologie de la LCH.	799
Diagnostic de LCH.	803
LCH, déterminisme génétique ?	810
Observation clinique des pièces environnant la LCH, les autres contraintes biomécaniques.	810
Prise en charge précoce de la LCH.	817
LCH liée à l'infirmité motrice d'origine cérébrale -cerebral palsy.	819
Rappel anatomique	819
Genu recurvatum congénital.	820
Genu flexum congénital.	824
Instabilité rotatoire du genou	824
Postures.	825
<i>Bibliographie</i>	827
Chapitre 5 - PIED	829
Généralités	829
Données paléontologiques.	829
Nomenclature	829
Embryologie, développement fœtal et postnatal des pièces osseuses	831
Particularités de la vascularisation du talon en périnatalité et pendant le développement postnatal.	834
Différences entre la colonne interne et la colonne externe.	835
Grands oubliés : squelette jambier, ligament inter-osseux.	835
Stabilité & cinématique du pied.	839
Posture fœtale et position du pied à la naissance.	842
Examen clinique du pied à la naissance	844
Pieds talus -calcaneus- directs, pieds complexes avec talus.	845
Pied talus direct.	845
Talus supinatus.	849
Pied convexe congénital -congenital vertical talus-	851
Atteintes intra-osseuses, articulaires & parties molles.	851
Bilan clinique et radiologique.	852
Etiologie, quantification.	854
Traitement.	854
Métatarsus varus ou metatarsus adductus.	855
Types de déformations.	855
Atteintes intra-osseuses, articulaires et des parties molles.	856
Pied varus -pes varus-	858
Pied bot varus équin.	859
Observation clinique classique à la naissance particularités des tissus.	860
Déformations du pied	860
Classification.	868
PIED BOT VARUS EQUIN DESCRIPTION ET EVALUATION	870
Diagnostic du CTEV.	878
Etiologie du CTEV -ITEV-	881

Traitements et évolution des CTEV.	885
Evolution des ITEV, conséquences sur la marche.	891
Quelques suppositions relatives à la pathogénésie du CTEV liées à l'observation clinique à la naissance.	891
Traitement précoce dès la naissance en fonction des atteintes articulaires, des structures faciales, et des dysmorphismes crâniens.	899
<i>Bibliographie</i>	905
Chapitre 6 - INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE, LES TRACTIONNEMENTS OSTEO-TENDINO-MUSCULAIRES	907
Importance du tronc cérébral, le système sous-cortico-spinal –voie extrapyramidale– Action sur des pièces osseuses non ossifiées.	907
Réflexions	909
5^{ème} Partie	
ETUDE ANALYTIQUE DES CRANES & CAS CLINIQUES.	913
Chapitre 1 - ETUDE D'UN CRANE SEC	915
Analyse de la voûte.	915
Sutures centrales.	915
Sutures paires.	916
Sutures intermédiaires.	917
Analyse de la Base.	918
Face & faces latérales crâniennes.	921
Chapitre 2 - DYSMORPHISMES EXTREMES.	923
Adolescent de 16 ans –IMOC.	923
Historique	923
Description du crâne.	923
Déformations ostéo-articulaires.	924
Dysmorphismes crâniens, objectivation du scanner	925
Historique	925
Description du crâne.	925
Chapitre 3 - CAS CLINIQUES	931
LOU, adaptation néonatale imparfaite.	931
ELINA, une prognathie infantile.	934
CHLOE, paralysie faciale & torticolis.	936
ELOWEN, adaptation néonatale imparfaite, reflux gastro-œsophagien –RGO–, œsophagite.	938
THI THU, une volumineuse bosse sérosanguine.	940
PHUONG, attitude en virgule et pieds bots varus-équins.	941
PHUC, détresse respiratoire à la naissance, torticolis & plagiocéphalie.	944
THOMAS, un strabisme important.	945
CÉLIA, une naissance difficile en siège décompleté.	948
CAMILLE, des otites à répétition.	950
MARTIN, une turricephalie.	952
Chapitre 4 - MOTIFS de CONSULTATION OSTEOPTHIQUE	961
<i>Bibliographie</i>	962
6^{ème} Partie	
ETHIQUE et DEONTOLOGIE.	963
Chapitre 1 - DEFINITION DE L'OSTEOPTHIE	965
Etymologie selon les langues anciennes.	965
Appréciations du mot depuis sa création.	966
Que conclure ?	966
<i>Bibliographie</i>	966
Chapitre 2 - CONDITIONS D'EXERCICE	967
Ostéopathie dans le monde anglo-saxon.	967
Ostéopathie en Europe, un début de reconnaissance.	967
Ostéopathie en France.	968
Débuts de l'ostéopathie française.	968
Intérêt des médecins pour l'ostéopathie.	968
Conditions d'exercice aujourd'hui.	969
Abord du crânien.	969
<i>Bibliographie</i>	970

Chapitre 3 - LIMITES DE L'OSTEOPATHIE	971
Connaissance des pathologies.	971
Certaines techniques iatrogènes	971
Pendant la grossesse.	972
En postnatal.	976
Chapitre 4 - TERMES OSTÉOPATHIQUES ?	
CERTAINES THÉORIES ; QUELLES CONCLUSIONS S'IMPOSENT AUJOURD'HUI.	985
Termes ostéopathiques & ceux venus d'autres horizons.	985
Vocables courants, théories ostéopathiques.	986
MRP ?	987
Prépondérance de la base ?	990
Axe des pariétaux ?	991
Strains	993
Torsion.	995
Side-bending rotation.	997
Dysfonctions de "flexion et d'extension" du crâne ?	999
Whiplash de la naissance ?	1000
Contre-vérités.	1002
Quelques réflexions.	1004
Intégration dans l'équipe de soin	1005
Critiques les plus fréquentes souvent reprochées aux autres pratiques médicales.	1005
Communication avec les équipes de soins.	1007
Livret de surveillance de la grossesse.	1007
Chapitre 5 - QUELQUES CONCLUSIONS	1011
Déontologie et Ethique de la prise en charge pédiatrique.	1011
PERSPECTIVES	1013
Pistes d'explication histologiques	1013
Quelques possibles conséquences biomécaniques	1015
Action clinique : les hypothèses	1017
Respect anatomo-pathologique	1018
Abréviations	1021