

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une foi



UNIVERSITÉ DE BAMAKO



Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Année Académique 2007-2008

N° _____/2008

TITRE
**FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE
LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ
L'ENFANT AU CENTRE MÉDICO-PSYCHO-
ÉDUCATIF DE L'AMALDEME À PROPOS DE
135 CAS.**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le...../...../2008
À la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par **M^{lle} KAMGNO FOKAM OLIVE ARMELLE**

Pour obtenir le grade de **Docteur en médecine**
(Diplôme d'État)

JURY

Président :	Pr. Baba KOUMARE
Membre :	Dr. Youssoufa MAÏGA
Codirecteur de thèse :	Dr. Broulaye TRAORE
Directeur de thèse :	Pr. Mamadou Marouf KEITA

Thèse de médecine présentée et soutenue par Mlle KAMGNO FOKAM Olive Armelle

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007**

ADMINISTRATION

DOYEN: **ANATOLE TOUNKARA** – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE

2^{ème} ASSESSEUR: **SEKOU SIDIBE** – MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL-**
CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr. Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique

Mr Abdoulaye Ag RHALY Medicine Interne

Mr Boukassoum Haidara Législation

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1 PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE Chirurgie Générale

Mr Sambou SOUMARE Chirurgie Générale

Mr Abdou Alassane TOURE Orthopédie Traumatologie

Chef de D.E.R.

Mr Kalilou OUATTARA Urologie

Mr Amadou DOLO Gynéco Obstétrique

Mr Alhousseini Ag MOHAMED ORL

Mme SY Aïda SOW Gynéco-Obstétrique

Mr Salif DIAKITE Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO Anesthésie- Réanimation

Mr Djibril SANGARE Chirurgie Générale

Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP Chirurgie Générale

2 MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Gangaly DIALLO Chirurgie Viscérale

Mr Abdoulaye DIALLO Ophtalmologie

Mr Mamadou TRAORE Gynéco Obstétrique

Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr. Youssouf COULIBALY	Anesthésie -Réanimation

3 MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie -Traumatologie
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie -Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale

4 MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco Obstétrique
Mr. Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié Sanogo	Chirurgie Generale
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie

Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr. Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr. Mady MAKALOU	Orthopédie - Traumatologie
Mr. Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie/ Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONÉ	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou Baby	Hématologie
Mr Mahamadou A Théra	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale

Mr Djbril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bocary Y Sacko	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFÉRENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K Minta	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou B. TOURE	Radiologie

Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar Guinto	Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique Chef de D.E.R
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Eliman MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE Galénique

Mme Rokia SANOGO Pharmacognosie

4. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA Législation

Mr Ousmane KOITA Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS

Mr Sanoussi KONATE Santé Publique **Chef de D.E.R.**

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE Santé Publique

Mr Adama DIAWARA Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique

Mr Massambou SACKO Santé Publique

Mr Alassane A. DICKO Santé Publique

Mr Mamadou S. TRAORE Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou Diarra	Antropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA F. SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISSE	Hydrologie
Pr. Amadou Papa Diop	Biochimie
Pr. Lamine Gaye	Physiologie
Dr. Pascal Bonabry	Pharmacie Hospitalière

DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

**«REMERCIONS DIEU EN TOUT TEMPS!
LA SAGESSE ET LA PUISSANCE LUI APPARTTIENNENT.»**

Daniel 2 :20

Au TOUT-PUISSANT, Créateur de l'univers et de ce qu'il renferme. Merci Seigneur d'avoir fait de moi une créature merveilleuse, de m'aimer et de m'avoir comblé de ta sagesse et ton intelligence pour que je parvienne à la réalisation de ce travail. Merci Jésus-Christ d'être mon ami fidèle sur qui j'ai toujours et pourra toujours compter en tout temps. Que toute la gloire te revienne.

**«... C'EST LUI QUI ACCORDE LA SAGESSE AUX SAGES, QUI DONNE LE
DISCERNEMENT AUX INTELLIGENTS...»**

Daniel 2 : 21.

DÉDICACES

À mes parents qui m'ont si bien encadrés depuis que je suis toute petite; pour le courage et la confiance que vous avez eut de m'envoyer à Bamako.

À mon papa bien-aimé FOKAM ROGER, merci pour ta rigueur et pour ce que tu as toujours donné le meilleur de toi pour mon éducation et mon bien être.

À ma maman chérie FOKAM MICHELINE, née NOKAM TUEKAM MICHELINE, merci pour ta tendresse, tes conseils et tes encouragements, tu es un exemple vivant et constant de persévérance pour moi.

Soyez honorez par ce travail.

À mes frères et sœurs FOKAM ELVIS, FOTSO PATRICK, CHRISTIAN GILLES, INGRID LAURE, PATRICK GABRIEL, ERIC SYMPHOR, FRANCK DONALD, ALEX BRICE, MAXIME EMMANUEL, je remercie DIEU de ce qu'il nous a fait membres de la même famille. Merci de m'avoir soutenu durant tout mon séjour ici. Que LE Tout-Puissant vous le rende au centuple.

À mes sœurs et leur époux ADRIENNE et HUBERT FOTSO, LYSE et MARTIN TENE, merci pour avoir été des modèles pour moi, que DIEU bénisse vos foyers.

À mon oncle BETATO JEAN-BAPTISTE et son épouse BETATO MADELEINE vous avez été une référence pour moi en bien des domaines.

Merci pour le soutien fidèle que vous m'avez accordé durant toutes ces années d'études; que L'ETERNEL vous donne toujours d'être une bénédiction pour les autres.

À mes tantes DOMGUEY JEANNE, MÉCHA BERTHE, MAPTUÈ ANNE-MARIE, votre courage, votre détermination et votre persévérance ont été pour moi un encouragement permanent; merci pour votre soutien que LE DIEU de JÉSUS-CHRIST vous donne de jouir des fruits de vos efforts et vous garde.

À mes tantes MASSUDOM AGNÈS, GAMGNE JACQUELINE, merci pour vos prières et vos bénédictions qui m'ont toujours accompagnées, soyez bénies du PÈRE.

À mon oncle NDEFFO JOSEPH CALVIN et à son épouse DJUIDJE BERNADETTE, merci pour les conseils et encouragements que vous m'avez apportés, que Le Seigneur vous bénisse.

À mes oncles et tantes JONAS et MADELEINE, EMMANUEL et LOUISE, JOSEPHINE et MICHEL, merci pour vos encouragements et vos conseils que le Seigneur vous le rende au centuple.

À tous les membres de la famille (TATADJO, TUEKAM, MAPTA, TABA TACOULÔ), pour ce que vous avez chacun participés à forger ma personnalité, je vous dis merci. Que le DIEU de sagesse vous accorde la sagesse et le discernement pour que perdure l'unité de la famille.

REMERCIEMENTS

À la famille Djoko, pour ce que vous avez encouragés mes parents à m'envoyer à Bamako faire ces études en médecine. Que notre DIEU vous récompense.

À mes tontons et tatas EMMANUEL et PASCALINE TAMKO, LOUODOM ROGER, ROBERT et SIDONIE SIYOU, PIERRE et JUSTINE,

À DJOKO SYLVIANE merci de m'avoir accueillie à Bamako comme une mère. Demeure attachée au Seigneur et il fera toujours ta joie.

À DANIELA épouse MOUGUEY, te connaître a été une chose merveilleuse que le Seigneur m'ait accordée. Que JÉSUS-CHRIST soit toujours ta référence.

À YOLANDE LOWE, merci pour ton amitié, tu es spéciale et JÉSUS-CHRIST t'aime telle que tu es, fais-lui toujours confiance.

À MAÏ PAMELA, merci d'avoir accepté de partager ces années avec moi, malgré les difficultés. Confies-toi au Seigneur JÉSUS et il prendra soin de toi.

À la famille ADJAHO, merci pour les bons moments que nous avons passé ensemble, vous avez contribués à rendre agréable mon séjour ici à Bamako, que DIEU vous garde sous son aile protectrice.

À KAMGA FONON JACQUES, pour tes paroles encourageantes qui venaient à point nommé; que DIEU te soutienne dans tes entreprises.

À DOMTCHOUANG LINE LAURE, tu es une sœur pour moi, que DIEU te donne de t'apprécier comme lui IL t'apprécie.

À la promotion 2000-2001, SOSERE, je rends grâce à DIEU pour ce qu'IL nous a donné de nous connaître et de passer des moments édifiants et joyeux ensemble. Que DIEU révèle à chacun de vous son amour inconditionnel et vous conduise partout où vous irez.

À mon groupe d'étude DENISE, MAÏ, MICHÈLE, XAVIER, SANDRINE merci pour ces moments de partage qui m'ont permis d'atteindre mes objectifs à Bamako. Que DIEU vous accorde pleinement sagesse et intelligence en JÉSUS-CHRIST.

À mes voisins (Dr NOUHOUM DJIBRILL, Dr SOULEYMANE AWAMI, Dr NADOUBA KEITA, Dr MOUSTAPHA, Dr HAMDIA SALOUFOU, Dr SIGHOKO DOMINIQUE, TOUMCHOUA STÉPHANE, LEKPA GAËL, KAM NADINE, TATIENSE ARIANE, ÉLÉAZAR DAO, ROSINE AWOMO, FRANCK ERIC TALLA, ANGE SIGHAKA, LIONEL AMUSSU, SALIFOU, SAMA, ANI SAGARA, ABDOULAYE, MAMADOU, OUMAR, BATOMA, AÏCHA, MADEMBA, BAROU, BOUGOU) merci à JÉSUS pour toutes ces années passées en votre compagnie, cette harmonie et cette joie de vivre qui règne dans la cité font d'elle sa particularité, que le Seigneur réalise tous les projets de bonheur qu'il a pour chacun car il veut vous donner un avenir à espérer.

Aux Fabricants de Joie (FJ) ce travail est en partie le votre car vous avez su me reconforter, m'apporter l'amour et la joie dont j'avais besoin loin de ma famille. Merci à chaque responsable; à Tonton TAMOU je te dis encore merci pour ton amour et ta simplicité qui m'ont fait un grand bien. Que LE TOUT-PUISSANT fasse grandir en toi le désir de le servir et te rende capable de toute bonne œuvre conforme à son plan pour toi et tous les humains.

À la famille YEKPLE, merci d'avoir participé à mon bonheur au Mali, que le Seigneur vous fortifie dans la foi en LUI.

Aux missionnaires de Jeunesse en Mission (JEM) au Mali, aux équipiers de CAMPUS POUR CHRIST (CCC) et aux stagiaires du CFOS 2005-2006 au MALI, aux pasteurs [NGUETE PHILLIPE (au Cameroun), DANIEL TANGARA, PIERRE DAKOUCO, feu KHARSOUM KEITA (au Mali)], merci pour m'avoir éclairé sur le chemin du Seigneur quand j'en avais besoin. Merci pour le travail que vous accomplissez de sa part, j'ai pu en être bénie. Soyez toujours plus actifs dans l'œuvre de DIEU, puisque vous savez que le travail que vous réalisez dans l'union avec Lui n'est pas inutile.

Aux Campussiens de la FMPOS demeurez fermes dans votre attachement au Seigneur et IL conduira vos pas vers la réussite.

À mes frères et sœurs en CHRIST que le PÈRE m'a donné de rencontrer ici au Mali, merci d'avoir été une bénédiction pour moi. Demeurez fermes dans votre attachement au Seigneur afin que nous puissions tous nous réjouir en LUI quand CHRIST reviendra.

À mes aînés académiques Docteur (ESPÉRANCE YONKEU, JACQUES MOUGUE, DIEUDONNÉ TCHATCHOUA, JUSTIN FOKO, VALERIE FOKO, MARIE-ANGE TANCHOU, LAURE FOTSO SANDRINE EYOKO, JACQUES OUKAM, PATRICE DEMBELÉ, MONIQUE), chers «CÔRO» merci d'avoir guidé mes pas à la faculté et m'avoir encouragés. Que DIEU vous bénisse dans vos entreprises et dans vos foyers respectifs.

À ma famille ici à Bamako (Dr NADÈGE ET DÉMENO NANDJOU, Dr IGOR KOUAMO, STÉPHANIE KOUAMO, Dr SYLVAIN MOTSEBO, Dr SANDRACE, Dr MICHÈLE-ANGE, Ingénieur SYLVAIN, THIERRY MARTIAL, TIDIANIE MOGUE, IRÈNE DJOMO, LAURENCE, DORVAL), vous avez contribués à combler le manque des miens alors loin de moi, que DIEU vous donne à chacun de connaître sa joie parfaite.

À mes cadets (KELI, GAËLLE, TOGO ABDOULAYE, VICTOR, HAMA, SEYDOU, MAC, HERVEY, ESTER, ROSINE, LILIANE KAMDEM, LEONEL, FRANGE, ARMELLE, MARIE-JOSEPH KOM, PATRICIA, YANNICK, AURELIEN), merci d'avoir été une bénédiction pour moi, soyez toujours persévérant et beaucoup de courage pour la suite car seul le travail paie.

Au personnel du service de pédiatrie de Gabriel Touré, merci à chacun pour avoir contribué à ma formation et à la réalisation de ce travail.
Merci aux CES et à mes collègues de l'unité de pédiatrie III pour le temps passé ensemble. Que DIEU vous bénisse.

À l'AEESCM (Association des Élèves Étudiants et Stagiaires au Mali) merci d'être une seconde famille pour chaque camerounais qui arrive à Bamako et de faciliter l'intégration au Mali. Puisse DIEU permettre sa pérennité.

Au personnel de l'AMALDEME, merci pour votre accueil et votre collaboration dans la réalisation de ce travail.

Au peuple malien, merci pour l'accueil, pour l'hospitalité, et pour m'avoir appris à vivre dans la simplicité. Que LE TOUT-PUISSANT bénisse le Mali des ses pluies naturelles et surnaturelles.

**HOMMAGES
AUX
MEMBRES DU JURY**

À notre Maître et président du jury

Pr. Baba KOUMARÉ

Professeur titulaire de psychiatrie

Chef de D.E.R. de médecine et de spécialité médicale de la F.M.P.O.S.

Responsable du programme national de santé mentale

Chargé de cours à la F.M.P.O.S.

Chef du service de psychiatrie du C.H.U. du Point G

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de ce travail malgré vos multiples occupations.

Homme de science réputé et admiré par tous, nous avons été très impressionné par votre simplicité, votre qualité de pédagogue.

Recevez cher maître l'expression de nos sincères remerciements.

À notre Maître et juge

Dr. Youssoufa MAÏGA

Neurologue praticien hospitalier

Chef de service de neurologie du C.H.U. Gabriel TOURE

Secrétaire général de la ligue malienne de lutte contre l'épilepsie

Formateur de l'académie européenne de l'épilepsie (EUREPA)

Membre de l'académie des 1000 de la ligue internationale de lutte contre l'épilepsie.

Cher maître,

Vous avez accepté de juger ce travail avec une grande spontanéité.

Votre simplicité et votre amour du travail nous ont marqués.

Merci de nous éclairer de vos connaissances.

Nous vous prions, cher maître de bien vouloir agréer ici l'expression de notre reconnaissance.

À notre Maître et co-directeur

Dr Broulaye TRAORE

Pédiatre praticien hospitalier

Chef de service de la pédiatrie du C.H.U. Gabriel TOURE

Pédiatre conseil de l'AMALDEME

Chargé de cours dans les écoles de formation socio-sanitaire

Cher maître,

Nous ne saurions vous remercier assez pour nous avoir accepté dans votre service avec spontanéité et considération. Votre amour du travail bien fait et votre patience sont pour nous un encouragement permanent.

Merci d'avoir guidé nos premiers pas dans cette profession.

Recevez ainsi la marque de notre profonde gratitude.

À notre Maître et directeur

Pr. Mamadou Marouf KEITA

Professeur honoraire à la FMPOS

Ancien chef de service de la pédiatrie de l'hôpital Gabriel TOURÉ

Président de l'association malienne de pédiatrie

Président du comité d'éthique de la F.M.P.O.S.

Médaillé du mérite national de la santé

Cher maître,

Merci de nous avoir fais confiance en acceptant de diriger ce travail. Votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être vos élèves. Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde admiration.

Hommages à feu Mme Sanogo

Fondatrice de l'AMALDEME

**Votre zèle et votre détermination ont valu la création de ce centre pour
venir en aide aux enfants handicapés mentaux**

Soyez en honorée.

LEXIQUE

Alb: Albuminurie

AMALDEME: Association Malienne de lutte contre la Déficience Mentale.

BW: Bordet Wassermann (réaction)

CMPE: Centre Médico-Psycho-Éducatif

CPN: Consultation prénatale

Cscom: Centre de santé communautaire

Csref: Centre de santé de référence

DI: Déficience intellectuelle

DM: Déficience mentale

DPM: Développement psychomoteur

E: Effectif

HIV: Human Immune-deficiency Virus

HTA: Hypertension artérielle

IEC: Information Éducation Communication

ID: Intellectual Deficiency

P: Pourcentage

PC: Périmètre crânien

PEC: Prise en charge

PEV: Programme Élargi de Vaccination

QD: Quotient de développement mental

QI: Quotient intellectuel

SCN : Souffrance cérébrale néonatale

Toxo: Toxoplasmose

VDRL: Venereal Disease Research Laboratory

SOMMAIRE	Pages
INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	3
Objectif général	3
Objectifs spécifiques	3
GÉNÉRALITÉS	4
1. Le développement psychomoteur de l'enfant	4
1.1. Quelques caractéristiques du cerveau à terme	4
1.2. Repères chronologiques du développement de l'enfant	9
2. La déficience mentale	15
2.1. Définitions	15
2.2. Diagnostic positif	16
2.3. Diagnostic différentiel	18
2.4. Étiologies	19
2.5. Traitement	24
METHODOLOGIE	26
RÉSULTATS	31
COMMENTAIRES ET DISCUSSION	51
CONCLUSION ET RECOMMANDATION	56
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	60
ANNEXES	63

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La déficience intellectuelle (DI), anciennement appelée arriération mentale ou retard mental, est un arrêt ou une insuffisance du développement mental se caractérisant essentiellement par une faiblesse des facultés qui déterminent le niveau global de l'intelligence, c'est à dire les fonctions cognitives, le langage, la motricité et les performances sociales [1]. Elle regroupe l'ensemble des affections qui entravent l'accès de l'enfant à l'autonomie et à l'adaptation sociale.

L'OMS estime que plus de 120 millions de personnes sont concernés dans le monde; la prévalence du retard mental chez les moins de 18 ans étant de 5 à 25 pour 1000 cas dans les pays développés et 46 cas pour 1000 dans les pays en voie de développement, avec dans ces mêmes populations une prévalence de retard mental grave, respectivement de 3 à 4 pour 1000 et 5 à 16 pour 1000 [1].

De même, au MALI l'étude menée par l'**AMALDEME** en 1987 sur le développement psychomoteur des enfants de 0 à 5 ans dans le district de Bamako a recensé 1318 cas de retard de développement mental sur 9000 enfants étudiés, soit une prévalence de 14,6% avec 3% de retard profond (grave) et sévère [2]. La déficience mentale est donc un problème de santé publique majeur par sa prévalence que par sa gravité.

En effet cette affection très invalidante compromet le devenir de l'individu qui sera une charge pour sa famille et pour la société. De plus les mesures entreprises pour améliorer l'état de vie de ces patients ne sont pas très satisfaisantes, surtout en cas de déficit moyen ou grave, d'où la nécessité de la prévenir cette maladie.

Les causes de la déficience intellectuelle sont nombreuses et d'origine diverse; elles peuvent survenir à toute période de croissance de l'enfant. Ainsi, on a les causes anténatales (causes génétiques, infectieuses notamment de la mère surtout au premier trimestre de vie); les causes périnatales, dont les infections de

l'enfant lui-même mais aussi les complications obstétricales anoxiques, en effet Waïgalo a trouvé que 50% des retards sont dus à la souffrance cérébrale néonatale [4]; et les causes post-natales.

Notre travail a donc pour objectif d'étudier les facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle dans notre contexte en vue de la mise sur pieds de mesures visant à prévenir l'incidence d'une telle affection dans la population.

OBJECTIFS

Général : Étudier les facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle chez l'enfant

Spécifiques :

- Déterminer le degré de déficit intellectuel le plus représenté
- Déterminer les principales causes de déficience intellectuelle
- Évaluer les activités préventives
- Faire des recommandations

GÉNÉRALITÉS

GÉNÉRALITÉS

1. Le développement psychomoteur de l'enfant

L'expression même du développement psychomoteur implique le parallélisme des progrès sur deux plans :

-neuromusculaire : acquisition du tonus de certains groupes musculaires permettant des positions déterminées

-psychologique : apparition par étape des manifestations intellectuelles et affectives de plus en plus évoluées [5].

En effet, chez le jeune enfant (dans les deux ou trois premières années), le développement moteur (neuromusculaire) va de paire avec le développement psychique (intellectuel et relationnel) d'où le terme un peu ambigu de développement psychomoteur. Toutefois, le développement intellectuel est indépendant du développement moteur, en particulier postural [6].

Ce développement spectaculaire correspond à un « programme » préétabli (identique chez tous les enfants) dont la chronologie dépend de l'équipement neurologique de chacun et de l'influence de l'environnement (à savoir les conditions matérielles et surtout la vie affective) [6].

Pour mieux comprendre ce développement il convient de rappeler quelques caractéristiques du cerveau à terme.

1.1. Quelques caractéristiques du cerveau à terme [7,8]

Chez le cerveau à terme on distingue plusieurs fonctions dont la fonction neuromotrice, l'état d'éveil, le rythme de succion, l'attention visuelle, l'attention auditive... La fonction neuromotrice domine la scène neuro-comportementale chez le nouveau-né tandis que les aptitudes cognitives commencent à se développer pour mûrir progressivement jusqu'à l'adolescence.

1.1.1. Fonction neuromotrice

1.1.1.1. Maturation anatomophysiologique

La maturation du cerveau comprend divers processus tels que la myélinisation, la prolifération des arborisations terminales des axones et l'augmentation du nombre de synapses. De façon simplifiée, la myélinisation est souvent utilisée comme l'indicateur de la maturation parce qu'elle est un phénomène très visible.

La description anatomique des faisceaux neuromoteurs descendants oppose le système médian formé par des fibres sous-corticales venant de plusieurs structures mésencéphaliques (formation réticulée, noyaux du vestibule et du toit) et se situant dans la partie médiane de la moelle épinière, au système latéral formé par des fibres corticospinales venant des aires motrices et prémotrices.

La maturation de ces faisceaux se fait de la manière suivante : le système médian (sous-cortical) se myélinise précocement entre 24 et 34 semaines de gestation et en direction ascendante. Le système latéral (corticospinal) se myélinise plus tardivement que le système médian, entre 32 semaines de gestation et 12 ans. La myélinisation commence dans la protubérance et se poursuit à la fois en direction ascendante, vers le cortex, et en direction descendante vers la moelle épinière.

La fonction physiologique de chacun des systèmes de contrôle neuromoteur est :

-maintenir la posture contre la gravité par l'extension axiale, pour le système médian

-assurer le contrôle supérieur de la posture verticale par la flexion axiale et le contrôle des mouvements des extrémités permettant la motricité fine (manipulation fine)

1.1.1.2. Développement neuromoteur

À la lumière des données anatomiques et physiologiques disponibles de nos jours, la progression des acquisitions motrices observées pendant la première année de vie est conforme au développement neuromoteur. Ce développement est caractérisé par le transfert du contrôle moteur de la région sous-corticale (système médian) à la région corticale (système latéral), clairement visible entre six semaines avant terme et six semaines post-natal :

-de 28 à 40 semaines de gestation : la fonction motrice mature de façon ascendante; Le tonus passif en flexion dans les membres augmente progressivement selon une direction caudo-céphalique : les membres inférieurs prennent les premiers une position de flexion, puis plus tard les membres supérieurs vers 36 semaines de gestation. Les réactions posturales contre la gravité, dues à l'action des muscles extenseurs, augmentent elles aussi en direction ascendante : en appui au sol, l'extension des membres inférieurs apparaît la première suivie par l'extension du tronc et plus tard, vers 38 semaines de gestation, par celle de l'axe tout entier. L'égalisation progressive du tonus actif des muscles fléchisseurs et extenseurs du cou est visible entre 34 et 40 semaines de gestation : à 34 semaines de gestation, les muscles fléchisseurs du cou commencent à être actifs mais les muscles extenseurs sont beaucoup plus puissants. À terme, l'équilibre entre les deux groupes de muscle est réalisé, permettant quelques secondes dans l'axe lors de la manœuvre « tiré-assis ».

-chez le nouveau-né : on note une spasticité transitoire; les réflexes tactiles sont puissants au niveau de la moelle et du tronc cérébral comme en témoigne par exemple l'incurvation latérale du tronc dans la recherche du Galant, le réflexe de grasping des doigts au niveau des mains et des pieds, l'extension des doigts en réponse à la stimulation de la face dorsale des doigts, le réflexe des points cardinaux, le réflexe de succion et déglutition. La marche réflexe est aussi

purement réflexe. Le réflexe tonique asymétrique du cou est un réflexe du tronc cérébral dépendant des labyrinthes, des noyaux vestibulaires et des récepteurs mécaniques des muscles cervicaux; normalement très fort et automatique jusqu'à 38 semaines de gestation, ce réflexe diminue ensuite et disparaît. Le réflexe de Moro a un mécanisme semblable et disparaîtra lui aussi progressivement.

-vers la marche indépendante : tandis que la maturation du faisceau corticospinal (responsable du contrôle supérieur) progresse rapidement en direction descendante, on peut observer les modifications importantes du tonus qui en témoignent. Le tonus passif en flexion complète à 40 semaines de gestation se relâche d'abord dans les membres supérieurs, puis dans les membres inférieurs, atteignant le relâchement complet entre 8 et 10 mois. C'est le stade défini par l' « hypotonie physiologique ». L'acquisition des aptitudes motrices se produit rapidement, le contrôle moteur devenant de plus en plus précis. Ce développement se produit selon une vague descendante, en contraste avec la vague maturatrice ascendante des réactions de redressement. Chez le nouveau-né à terme, l'équilibre entre les muscles extenseurs et fléchisseurs vient juste d'être établi. Deux mois plus tard, le contrôle de la tête est obtenu (pendant au moins 30 secondes et bien dans l'axe). À cinq mois, le tonus actif dans le tronc s'est développé suffisamment pour permettre une posture assise « tripodique » avec appui des bras en avant; à sept mois le tonus actif du tronc est assez fort pour permettre la position assise indépendante et à neuf mois, l'aptitude à la station debout. À 13 mois environ, l'acquisition de la marche indépendante est bien la manifestation la plus spectaculaire du contrôle supérieur distinguant l'être humain des autres espèces animales. L'habileté manuelle demande beaucoup plus de temps pour atteindre son complet développement, quand le faisceau corticospinal sera totalement myélinisé.

Cette maturation explique donc l'existence des réflexes archaïques à la naissance chez le nouveau-né à terme et leur disparition ensuite, de même que les diverses acquisitions à différents âges que l'on observe chez l'enfant au cours de sa croissance.

1.1.2. Autres fonctions

Les connaissances sur la maturation de l'ensemble des structures diencephaliques et corticales sont encore fragmentaires. La maturation du comportement social et des aptitudes cognitives dans de nombreux domaines ne peut souvent être testée que par l'analyse des réponses motrices aux diverses stimulations.

Nous restreindrons cette description aux domaines les plus utiles en clinique.

1.1.2.1. L'état d'éveil

Les divers états de sommeil et d'éveil proviennent du système réticulé; cependant, l'éveil et le sommeil calme dépendent plus du contrôle supérieur que le sommeil primitif qui est plus primitif (contrôle inférieur). Cliniquement, plusieurs observations sont utiles :

-pendant combien de temps le stade de sommeil calme a-t-il été maintenu durant la période d'évaluation? (Le résultat devrait être au moins 3 à 5 minutes)

-a-t-il été facile à obtenir?

1.1.2.2. Le rythme de succion

La succion, l'un des comportements les plus coordonnés chez le fœtus humain, évolue rapidement avec la maturation post-natale. La rythmicité et les modulations avec l'environnement en font une activité importante à observer pour évaluer la qualité du contrôle supérieur.

1.1.2.3. Attention visuelle

La fixation et poursuite oculaire sont un des éléments très important de l'examen neurologique.

1.1.2.4. Attention auditive

Plus facile à démontrer que l'attention visuelle. La modulation de la voix humaine est un stimulus qui peut réveiller ou apaiser le nouveau-né dès les premiers instants de la vie.

Ainsi le cerveau humain mature progressivement et permet à l'individu de franchir diverses étapes de son développement lui permettant d'accéder à chaque fois à un nouveau stade de sa vie; il y a donc une multitude d'acquisitions observable chez l'enfant au cours de sa croissance mais nous nous attarderons ici sur ceux faciles à repérer et à évaluer par le médecin.

1.2.Repères chronologiques du développement [5, 9, 10, 11]

Les éléments du repère seront présentés en fonctions des différents stades et des domaines du développement psychomoteur à savoir :

-la motricité : elle comporte la mobilité active et passive, le tonus, les réflexes archaïques.

-l'adaptativité : elle est définie comme l'adaptation spontanée devant certaines situations données et autant que possible indépendantes de tout apprentissage.

-le langage : associe la voix et la mimique qui l'accompagne ainsi que la compréhension d'ordres plus ou moins complexes.

-les réactions sociales, sont le comportement spontané ou provoqué devant des êtres animés ou des objets usuels et résultent en grande partie du nursing et de l'éducation.

1.2.1. Nouveau-né (0-28jours)

La motricité est la fonction la plus développée comme vue précédemment.

1.2.1.1. Tonus

-tonus passif : spontané, hypertonie axiale et hypertonie périphérique des quatre membres en flexion symétrique il est en position « foétale ».

-tonus actif : réactionnel, augmentant le tonus de base, apprécié précocement par la manœuvre du « tiré-assis ».

1.2.1.2. Réflexes archaïques

Automatismes moteurs dont la présence et la qualité ont une valeur et une chronologie particulières.

-orientation, succion et déglutition avec le réflexe des points cardinaux

-grasping des mains (doigts et membre supérieur) et des pieds (orteils)

-allongement croisé : la stimulation de la plante du pied entraîne une flexion-extension et adduction du membre inférieur controlatéral

-réflexe de Moro : l'extension soudaine de la nuque entraîne une extension et abduction symétrique des 2 membres supérieurs, puis ouverture des mains, et enfin une adduction et embrassement avec un cri.

-réflexe tonique asymétrique de la nuque : la rotation forcée de la tête d'un côté entraîne l'extension des membres (supérieur et inférieur) du même côté et la flexion des membres controlatéraux

-marche automatique

1.2.1.3. Comportement

Gesticulation spontanée (mouvements de flexion-extension), réactivité motrice et sensorielle (orientation vers la lumière douce, sensible à la voix humaine particulièrement celle de sa mère), structuration des périodes de veille et de sommeil (dort 21 heures par jour).

1.2.2. Du 1^e au 2^e mois [5,9]

Motricité : tête molle mais tenu assis il peut contrôler un instant sa tête. En décubitus ventral, il décolle un instant son menton du plan d'examen. L'hypertonie disparaît pour faire place à une hypotonie.

Préhension, mobilité manuelle (adaptativité) : réflexe d'agrippement (*grasping*), très marqué le 1^e mois devient plus discret le 2^e mois

Vision : poursuite oculaire jusqu'à 90° le 1^e mois et jusqu'à 180° le 2^e mois. Il fixe le visage humain et lui sourit, les yeux convergent.

Audition : localise le bruit et l'écoute.

Langage : les pleurs sont le moyen de communication et traduisent différents types d'inconfort. Au 2^e mois il émet des vocalises, stade de *vagissement* (êêê, euhh,...)

Sociabilité : dort 20 heures par jour, réceptif à la voix de sa mère et à sa présence, sourit à son entourage.

1.2.3 Du 3^e au 4^e mois [5,9]

Motricité : tenue droite de la tête en position assise. En décubitus ventral, soulève la tête de 90° au-dessus du plan du lit en prenant appui sur les avant-bras. Diminution de l'hypertonicité des membres.

Adaptativité : disparition du *grasping*, remplacé par la *préhension au contact* ou *préhension involontaire*, les mains sont ouvertes, il les referme et retient un objet placé à leur contact; c'est la réaction tactilo-motrice.

Vision : tourne complètement la tête pour suivre un objet qui se déplace. Découvre ses mains et les porte à la bouche.

Audition : identifie et localise les sons et s'intéresse aux voix humaines.

Langage : vocalise des consonnes un peu plus rugueuses (g, k, p, h, b) et il arrive à répéter des syllabes déformées : l'enfant gazouille.

Sociabilité : pour se faire comprendre il utilise le langage du *corps*, il s'agite avec des cris de joie ou de détresse. Il peut se crisper quand sa mère veut le coucher.

1.2.3. Du 5^e au 6^e mois [5,9]

Motricité : la tête et le tronc sont fermes, il prend appui sur ses mains pour se redresser lorsqu'il est en position ventrale. Il tient assis avec appui sur ses mains en avant; tenu debout, il sautille : *stade du sauteur*.

Adaptativité : *préhension volontaire palmaire*, il saisit entre la paume et les trois derniers doigts un objet de grosse taille placé devant lui et porte les objets à sa bouche : c'est la réaction tactilo-visuelle. Il saisit ses pieds et les porte à sa bouche.

Vision : il peut se tourner complètement sur lui-même dans un sens ou dans l'autre pour suivre quelqu'un.

Audition : il tourne sa tête vers la source sonore, il est très sensible aux intonations des voix humaines, à la musique.

Langage : stade de *lallations* (babillage, roulades « are »), il s'écoute et prend conscience des sons qu'il émet.

Sociabilité : peut rire aux éclats, réponds à son nom, découvre son image dans le miroir, imite un mouvement (tire la langue)

1.2.4. Du 7^e au 8^e mois [5,9]

Motricité : tient assis seul à 8 mois, retournement du dos sur le ventre (peut évoluer en roulant)

Adaptativité : préhension en *pince inférieure* entre le pouce et le 5^e doigt. Il fait passer les objets d'une main dans l'autre. Le relâchement est volontaire et global : il lâche un objet pour en prendre un autre. Stade de la *permanence de l'objet*, il cherche un objet qu'il vient de voir disparaître.

Langage : période des monosyllabes (da-pa-ba-ma)

Sociabilité : période de la crise anxieuse (angoisse du 8^e mois), réaction de peur de l'étranger, angoisse d'être abandonné par maman si celle-ci s'habille pour sortir par exemple.

1.2.5. Du 9^e au 10^e mois [5,9]

Motricité : rampe sur le ventre et marche à quatre pattes. Il se met debout seul en tenant les meubles. Assis il peut se retourner pour attraper un objet.

Adaptativité : préhension en *pince supérieure* entre le pouce et l'index. À la demande il place un objet dans la main de l'examineur : il y a échange. Il a le sens du moyen et du but, du contenant et du contenu : il met des objets dans une boîte. Il fait au revoir, bravo.

Langage : premiers mots sous forme de « syllabes redoublée » (pa-pa, ma-ma...). Comprend le sens général d'une phrase et le ton de la phrase, il pleure si le ton est dur.

Sociabilité : il a une activité débordante, il est curieux de tout.

1.2.6. Du 11^e au 12^e mois [5,9]

Motricité : il marche avec une tenue et tient debout un instant sans appui

Adaptativité : préhension plus vive, il acquiert un relâchement fin et précis et aime à jeter les objets un à un (façon rudimentaire de compter). Il a le sens de la profondeur, du solide, du haut, du bas, du contenant et du contenu : il emboîte les objets. Il embrasse sur commande.

Langage : il dit 2 à 3 mots qui ont un sens et attribue correctement *papa* et *maman*. Il comprend la signification de plusieurs phrases, il répond à son nom et réagit à « donne », « oui » et « non ».

Sociabilité : il a une bonne mémoire visuelle, il a un sens de l'ordre très développé correspondant à un besoin profond de sécurité.

1.2.7. Du 15^e au 18^e mois [5,9]

Motricité : *marche libérée* à 15 mois, il court à 18 mois et monte les escaliers tenu par la main. Il s'agenouille seul et peut se mettre debout seul (coordination des mouvements), mais il tombe souvent, il peut tirer un objet derrière lui.

Adaptativité : il sait tenir une cuillère et peut manger seul. Il sait tourner les pages d'un livre, reproduire un trait sur un papier, faire des gribouillis. Il construit une tour de 3 cubes.

Vision : il nomme des objets visuels, peut distinguer des images, apprécie mieux les éléments de son corps et peut les montrer.

Langage : nomme des images. Son vocabulaire comprend 10 à 20 mots. Il prononce sa première phrase : association de 2 mots rattachés par leur sens (phrases agrammaticales).

Sociabilité : il a un grand désir d'autonomie et se passionne pour les jeux qui mettent à l'épreuve ses nouvelles capacités motrices. Il s'intéresse aux jeux de collectifs, son attention est plus soutenue mais il préfère jouer seul, ses rapports avec les autres sont peu harmonieux. Premier signe de contrôle sphinctérien : il signale à sa mère qu'il est mouillé.

1.2.8. De 2 à 3 ans [5,9]

Motricité : il court vite, grimpe, monte et descend les escaliers seul. Il acquiert l'équilibre : tape dans un ballon.

Adaptativité : totale indépendance manuelle : mange seul, se lave, ouvre et ferme les portes, s'habille seul.

Compréhension : il sait la signification de 4-8 images. Il sait trouver 4-8 objets usuels, 4-8 parties de son corps. Il comprend 2 à 4 ordres donnés à la suite. Il maîtrise ses sphincters : 2 ans propreté diurne, 3 ans propreté nocturne. Il peut faire des tours de 6 à 8 cubes. Il connaît 2 à 4 couleurs. Il peut compter jusqu'à 4 à 2 ans, jusqu'à 8 à 3 ans

Langage : il utilise le verbe et fait des phrases. À 2 ans il se nomme par son prénom ou bébé; à 3 ans il utilise le « je ».

Sociabilité : à 3 ans indépendance, sociabilité, curiosité intellectuelle, phase oedipienne.

2. La déficience mentale

2.1. Définitions

La déficience mentale (DM) ou déficience intellectuelle (DI), est une expression du retard du développement psychomoteur, elle porte sur l'intelligence.

L'intelligence peut être définie comme l'aptitude d'un être vivant à comprendre et à s'adapter à des situations nouvelles, à découvrir des solutions aux difficultés qu'il rencontre [6].

La définition de la déficience mentale associe 3 caractéristiques :

- un fonctionnement intellectuel général inférieur à la moyenne
- des altérations ou déficits important du fonctionnement adaptatif
- dont le début est avant 18 ans [12].

On considère donc le retard mental comme un trouble global du développement dans lequel s'intrique des perturbations cognitives, du langage, de la motricité et des conduites sociales [12].

2.2. Diagnostic positif

Il nécessite une bonne connaissance des étapes du développement de l'enfant. [13].

2.2.1. Motif d'inquiétude

La DM est suspectée, selon son degré, à différents âges et devant des situations différentes :

-dans les premiers mois, c'est l'absence de poursuite oculaire et de sourire; les troubles du tonus, soit une hypotonie anormale (non tenue de la tête au-delà de quatre mois), soit une hypertonie périphérique persistante.

-le plus souvent, c'est entre 6 et 18 mois que le retard postural (pas de position assise à 9 mois, pas de marche à 18 mois) attire l'attention.

-ailleurs, c'est le retard de langage ou même les premières difficultés scolaires (retard léger).

-situation exceptionnelle où le diagnostic étiologique de DM précède le diagnostic positif : cas de l'enfant trisomique 21 reconnu à la naissance avant tout retard de développement [4,6].

2.2.2. Examen clinique de l'enfant [4,6]

L'interrogatoire recherche :

- les antécédents familiaux comparables (autres cas de trisomie)
- les facteurs favorisant (particularités de la grossesse et de l'accouchement, l'existence d'un accident infectieux ou traumatique post-natal, un défaut de stimulation de l'enfant par son entourage)
- la date du début du retard et son évolutivité.

L'examen doit préciser :

- l'existence d'autres troubles liés à l'atteinte cérébrale :

°troubles neurologiques : raideur, diffusion des réflexes, mouvements anormaux qui s'organisent en différents tableaux hémiplégie quadriplégie, maladie de Little (atteinte des deux membres inférieurs), athétose.

°épilepsie

°troubles du comportement : agitation, bizarreries du comportement, stéréotypies caractérisant la psychose déficitaire.

-l'existence des troubles extra-cérébraux, importants pour l'orientation étiologique :

°dysmorphies et malformations viscérales, dans les aberrations chromosomiques et de nombreux syndromes caractérisés.

°signes cutanés des nombreux syndromes neuro-cutanés.

°signes de surcharge viscérale, en particuliers hépato-splénomégalie des maladies de surcharge

°signes d'atteinte nerveuse périphérique ou rétinienne, troubles sensoriels.

-le degré de la DM, ce qui fait intervenir la notion du QI :

Lorsqu'un enfant de 4 ans a un niveau de 2 ans, il a un quotient intellectuel (QI) de $2/4 \times 100 = 50$

Sans accorder une valeur trop formaliste aux chiffres du QI, il est nécessaire d'en apprécier la zone car cela implique une orientation et un avenir différents.

°QI=85 et plus : normal

°QI=70 et 85 : zone limite. Par définition il ne s'agit pas de DM. La limitation des possibilités est souvent intriquée à des facteurs socioculturels ou affectifs défavorables.

°QI<70 :DM. Les enfants nécessitent une éducation spécialisée dans des établissements médico-pédagogiques, non scolaires. Les différents niveaux retenus dans la classification varient selon les auteurs. On peut retenir :

-QI=50 à 69, retard léger (échecs scolaires)

-QI=35 à 49, retard moyen (scolarisation impossible)

-QI=20 à 34, retard grave (scolarisation impossible)

-QI < 20, retard profond (langage quasi inexistant)

Les capacités d'acquisition du langage et d'une certaine autonomie diminuent avec l'importance de la DM. Les enfants les plus sévèrement atteints n'ont aucune autonomie et ont presque toujours des troubles associés. Il s'agit de poly-handicapés.

2.3. Diagnostic différentiel (ou erreurs à ne pas commettre) [6; 13]

Erreurs en plus :

On ne considèrera pas comme atteint d'un retard intellectuel, le nourrisson qui a un discret retard de ses acquisitions. Sont rassurant, outre cette discrétion du décalage,

-l'absence de signes certains d'atteinte cérébrale (microcéphalie, signes neurologiques, crises épileptiques)

-la possibilité de facteurs explicatifs (prématurité, hospitalisation prolongée, environnement peu stimulant)

-le rattrapage à plusieurs examens successifs.

Il existe par ailleurs des retards dissociés des acquisitions de l'enfant :

-retard postural isolé. IL peut s'agir d'un retard simple où l'examen neurologique est normal si l'on ne fait pas référence à l'âge. Il peut s'agir d'une infirmité motrice, le plus souvent d'origine cérébrale (IMC), plus rarement d'origine périphérique.

-retard de langage isolé. Il peut s'agir d'un retard de langage simple, et évidemment d'une surdité à toujours rechercher.

Erreurs en moins :

A l'inverse il ne faut pas que l'arbre cache la forêt, et que le signe révélateur (retard postural ou retard de langage) soit considéré comme isolé, alors qu'il s'intègre dans un tableau de DM.

IL faudra donc éliminer à chaque fois :

- une atteinte sensorielle (surdité,...)
- une inhibition névrotique donnant une apparence de pseudo-débilité
- les carences affectives graves et prolongées
- certaines formes de psychoses infantiles

NB : échec scolaire ne veut en rien dire retard mental!

2.4. Étiologies

2.4.1. Facteurs favorisants [9, 14]

De nombreux facteurs, prénataux, périnataux et post-natals, ont des conséquences directes ou indirectes sur le développement mental de l'enfant.

2.4.1.1. Facteurs prénataux

Il s'agit des évènements en rapport avec le déroulement de la grossesse.

**Génétiques* : ils sont de plusieurs ordres;

+les aberrations chromosomiques. La plus fréquente est la trisomie 21; elle est favorisée par l'âge de la mère >45 ans ou très jeune, l'âge du père >50 ans au moment de la conception.

+les troubles monogéniques, tels que la phénylcétonurie, l'hypothyroïdie, ont un caractère récessif; leur expression sera donc favorisée par les mariages consanguins.

+incompatibilité génotypique foetomaternelle. Le seul trouble de ce type qui soit d'une importance pratique est l'iso-immunisation anti-Rh qui peut se produire lorsqu'une mère de rhésus négatif porte un fœtus de rhésus positif. Le déficit mental peut résulter d'une lésion du tissu cérébral. Le traitement efficace de la femme enceinte réduit la survenue de cette affection.

**infectieux* : Les infections connues (primo-infection au cours du premier trimestre de grossesse) qui retentissent sur le développement ultérieur du fœtus sont :

+la rubéole, favorisée par la promiscuité en cas d'épidémie

+la cytomégalovirose,

+la toxoplasmose, favorisée par le contact avec les chats, la consommation de viandes mal cuites, crudités contaminés par les déjections de chats.

+la syphilis, favorisée par la mauvaise ou le retard dans la prise en charge d'infections génitales chez la femme en activité génitale.

**anomalies utérines* : la paralysie, le mongolisme, la prématurité, sont retrouvés avec une fréquence plus importante en cas d'hémorragie pendant la grossesse.

**médicamenteux* :

L'administration d'anti-coagulant pendant la grossesse comporte le risque d'hémorragie cérébrale fœtale.

Le méthotrexate peut entraîner des anomalies du système nerveux.

Les agents hypoglycémiants peuvent avoir un effet néfaste sur le développement du cerveau fœtal.

Les médicaments potentialisant l'ictère du nourrisson, particulièrement s'il s'agit d'un prématuré, peuvent endommager son cerveau; on peut citer la prométhazine, l'hydrochloride de promazine et les doses importantes de vitamine K.

La paralysie cérébrale peut être favorisée par la consommation d'aliments contaminés par le mercure.

Tout ceci nécessite une prescription raisonnée, prudente et éclairée de médicaments au cours de la grossesse.

**irradiation :*

L'irradiation maternelle, lorsqu'elle est faite avant 6 mois peut entraîner des altérations chromosomiques dont les trisomies.

**sociaux :*

+la pauvreté et une alimentation maternelle défectueuse; la malnutrition maternelle pendant la grossesse peut endommager le cerveau fœtal : elle diminue le nombre de mitoses cellulaires, des cellules cérébrales, des axones terminaux issus de chaque neurone.

+les jumeaux, par carence nutritionnelle intra-utérine du fait du partage des nutriments, ont un QI plus bas.

+les naissances rapprochées, par défaut d'attention et de stimulation pour chaque enfant, favorisent un QI bas.

+chocs émotionnels maternels.

**saisonniers :*

Le climat aussi influencerait le développement fœtal. La conception pendant l'hiver entraînerait plus de déficience mentale.

2.4.1.2. Facteurs périnataux

C'est-à-dire au moment de la naissance et les premiers jours qui suivent.

**la prématurité*

**la post maturité :* l'hypoxie fœtale croît avec chaque semaine de post maturité, d'où la fréquence élevée de détresse fœtale, d'anoxie à la naissance, de signes neurologiques anormaux.

**obstétrical :* accouchement dystocique (souffrance cérébrale)

**le petit poids de naissance (retard de croissance intra-utérin) :* plus le nouveau-né est petit, plus le risque de paralysie cérébrale et de déficience mentale est important.

**l'ictère néonatal,* d'origine infectieuse ou médicamenteuse

**hémorragie cérébrale* par traumatisme obstétrical (forceps)

**endocrinien* : l'hypoglycémie entraîne la destruction des cellules nerveuses si elle n'est pas rapidement corrigée.

**médicamenteux* : l'oxytocine, utilisée pour corriger l'insuffisance de contractions utérines au cours du travail, est cause de souffrance fœtale puis cérébrale en cas de surdosage [15].

2.4.1.3. Facteurs post-natals

**traumatisme crânien*

**infectieux* : méningite, paludisme forme neurologique, encéphalite; surtout en cas de mauvaise couverture vaccinale de l'enfant

**neurologique* : épilepsie, tumeur cérébrale

**endocrinien* : hypothyroïdie

**intoxication* : médicamenteuse, au plomb,...

2.4.1.4. Facteurs psychosociaux

Le développement intellectuel des jeunes enfants dépend de la présence d'adultes et d'autres enfants qui les stimulent

2.4.2. Causes [13]

Anténatales :

- encéphalopathies progressives par atteinte héréditaire d'un système enzymatique (phénylcétonurie, atteinte du métabolisme des glucides, des lipides ou autre)
- encéphalopathies héréditaires progressives
- encéphalopathies endocriniennes (myxoedème)
- phacomatoses (Recklinghausen, sclérose tubéreuse de Bourneville ...)
- anomalie de fermeture du tube neural (Spina-bifida)
- aberrations chromosomiques (trisomie, X fragile, Turner XO, Klinefelter...)
- embryopathies virales (rubéole ...)
- foetopathies infectieuses (toxoplasmose, listériose, cytomégalovirus...)
- foetopathies médicamenteuses et toxiques (alcool, drogue...)
- foetopathies liées à la grande prématurité ou à une pathologie durant la grossesse (toxémie gravidique).

Causes périnatales :

- complications obstétricales anoxiques (dont l'usage irraisonnée d'oxytocine est un des facteurs favorisants)
- ictère nucléaire par incompatibilité foeto-maternelle (facteur rhésus).

Causes post-natales :

- infectieuses : méningite, encéphalite...
- métaboliques : hypoglycémie, déshydratation, malnutrition...
- maltraitance : enfants secoués, hématomes intracrâniens...
- encéphalopathie convulsivante, état de mal convulsif (West...).

Causes psychologiques et sociales :

Elles sont aussi très importantes. Les handicaps mentaux sont plus fréquents quand il y a une pauvreté des échanges entre les individus et quand les stimulations parentales sont médiocres (carences affectives).

Causes inconnues :

Dans 30 à 40% des cas, cette fréquence augmente chez les enfants nés de cousins germains.

2.5. Traitement [6]

Il n'existe pas de médicaments d'une efficacité quelconque sur la déficience mentale. Par contre, les troubles très souvent associés (épilepsie, troubles moteurs, troubles du comportement et troubles somatiques (infectieux, nutritionnels) justifient un traitement médicamenteux.

La prise en charge de l'enfant déficient mental ne peut être que le fait d'une équipe : médecin, psychologue, assistante sociale et thérapeutes (éducateurs et kinésithérapeutes spécialisés), compte tenu du polyhandicap qu'il présente généralement.

Plusieurs types d'institution existent pour ces soins qui peuvent être ambulatoires ou à plein temps :

- les centres d'action médico-sociale précoce (CAMSP)
- les services de soins et d'éducation spécialisée à domicile (SSESD)
- les centres Médico-Psycho-Éducatif (exemple de l'AMALDEME au Mali)
- les hôpitaux de jour (HP)
- les centres médico-psychologiques (CMP)
- les instituts médico-éducatifs (IME)
- les externats médico-pédagogiques ou à temps complets

-les internats Médico-pédagogiques ou Médico-professionnel pour les 16 à 25 ans

Les prises en charge sont donc spécialisées.

Parallèlement aux soins apportés à l'enfant, le soutien aux parents, aux frères et aux sœurs est très important.

MÉTHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1- Cadre d'étude

Notre enquête s'est déroulée au Centre Médico-Psycho-Educatif de l'AMALDEME, situé à Lafiabougou sur la route de Taliko, entre 2 quartiers : Bougoudané et Taliko ; dans la commune IV de Bamako qui est elle-même la capitale politique de la République du Mali.

Créé en 1989, le CMPE est l'une des premières structures de l'AMALDEME. Il a pour but de permettre la prise en charge des enfants et jeunes déficients intellectuels sur le plan de la rééducation, de la scolarisation et la mise en apprentissage. IL est composé de 3 sous directions : la sous direction thérapie, la sous direction scolarisation et la sous direction insertion socioprofessionnelle.

1.1. Les locaux

Le siège du CMPE de l'AMALDEME compte plusieurs bâtiments :

*le bâtiment central est composé de :

- un hall avec service d'accueil et des toilettes
- deux salles pour la section Psychologie
- une salle pour la section Orthophonie
- une salle pour la section Éducation spécialisée
- une salle pour la section Médecine
- une pharmacie
- une bibliothèque
- un bureau pour la direction
- une salle pour la comptabilité
- un magasin

*à l'ouest du bâtiment central

- une salle pour la section Psychomotricité
- une salle pour la section Kinésithérapie
- un bâtiment d'un étage fait de studios de logement pour accueillir les formateurs expatriés
- un bâtiment abritant les bureaux de l'AMALDEME

*au sud du bâtiment central

- un bâtiment de 3 salles pour l'école spéciale
- trois bâtiments de 9 salles l'école intégrée

*à l'est du bâtiment central

- un bâtiment abritant le réfectoire
- un bâtiment pour le pré-apprentissage

-UN bâtiment abritant des magasins

1.2. Le personnel

*division thérapie:

- 1 psychologue
- 3 orthophonistes
- 2 éducateurs spécialisés
- 3 ergothérapeutes
- 2 psychomotriciens
- 2 kinésithérapeutes
- 1 médecin consultant pédiatre
- 1 médecin généraliste
- 1 (une) assistante sociale

*division scolarisation:

- École spécialisée
 - 1 enseignant de formation
 - 7 encadrants (formés sur place)
- École intégrée
 - 10 enseignants

*division insertion socioprofessionnelle :

- 1 éducateur spécialisé

*administration :

- Une directrice
- 2 comptables
- 1 administrateur délégué
- 1 assistant administrateur délégué
- 3 secrétaires
- 3 chauffeurs
- 3 cuisinières
- 3 manœuvres
- 2 gardiens

1.3. Les activités du CMPE

Elles sont fonction des sous directions :

1.3.1. La sous-direction thérapie,

Elle comprend sept (7) sections : la psychologie, la kinésithérapie, la psychomotricité, l'ergothérapie, la médecine, l'orthophonie et l'éducation spécialisée. Ces différentes sections travaillent en équipe autour des activités suivantes :

- .l'évaluation des enfants déficients mentaux
- .les consultations médicales, pédiatriques et neurologiques
- .les réunions de synthèses
- .les activités d'information, d'éducation, de soutien psychologique aux familles
- .la rééducation fonctionnelle des enfants
- .la prise en charge à domicile des enfants.

1.3.2. La sous-direction scolarisation,

Comprend 2 filières : Spéciale et Intégrée.

-La filière spéciale travaille à l'amélioration et la consolidation des acquis de la thérapie, ainsi qu'à la préparation de façon harmonieuse d'une intégration du jeune déficient intellectuel. Cette filière comprend 4 niveaux d'apprentissage : l'éveil, l'initiation, l'orientation et le préapprentissage.

-La filière intégrée, ses activités sont celles de la maternelle et l'école primaire (programme national de l'enseignement fondamental).

1.3.3. La sous direction insertion socioprofessionnelle,

Elle travaille à la capitalisation et au renforcement des acquis de toutes les actions des centres de rééducation de l'AMALDEME.

Le CMPE assure également l'encadrement des stagiaires venus de différentes écoles nationales et étrangères (canada, France) pour des stages pratiques.

2. Période et durée de l'étude

Notre étude s'est déroulée de novembre 2005 à mai 2007, soit une durée de 18 mois.

3. Type d'étude

C'est une étude prospective.

4. Population étudiée

Elle a été constituée d'enfants âgés de 3 mois à 4 ans, présentant un déficit intellectuel et suivis au CMPE de l'AMALDEME en sous division thérapie.

4.3 Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude,

- les enfants âgés de 3 mois à 4 ans révolus
- les enfants ayant un déficit intellectuel
- les enfants dont les parents avaient donné leur accord verbal
- les enfants accompagnés par au moins l'un des parents

4.1. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude,

- les enfants âgés de moins de 3 mois et de plus de 4 ans
- les enfants présentant un déficit moteur mais pas un déficit intellectuel
- les enfants qui n'étaient pas accompagnés par au moins un des parents

5. Matériels utilisés

Notre travail a nécessité comme matériels

- un pèse-bébé de marque **SALTER**
- un pèse-personne de marque **TERRAILLON**
- un mètre ruban dit « ruban de couturières »
- une fiche de DENVER
- des fiches de courbe de croissance internationale pour le poids, la taille et le pc
- des cubes, des anneaux, des boules, et des hochets de couleur vive

6. Méthode d'étude

Pour mener à bien notre étude, nous avons procédé de la manière suivante : chaque enfant qui venait en thérapie ou pour la première fois à l'AMALDEME pour un suivi, et appartenant à notre tranche d'âge d'étude, était pris en charge immédiatement. Après avoir expliqué aux parents l'objectif de notre étude et obtenu leur consentement, nous procédions à l'interrogatoire de la mère surtout et / ou du père selon les différents items de notre enquête puis à l'examen physique de l'enfant plus axé sur le plan psychomoteur, selon les items du test de DENVER [16].

6.1 mesure du poids

Le poids de l'enfant était obtenu par simple pesée en le déposant dans le pèse-bébé, ou par double pesée : la maman était pesée à l'aide du pèse-personne toute seule puis avec l'enfant et le poids de l'enfant obtenu en faisant la différence des deux valeurs. Le poids ainsi obtenu était rapporté à la courbe de croissance du poids en fonction de l'âge, les normes étant comprise entre -2DS et +2DS [11, 14].

6.2 mesure de la taille

Elle était obtenue en mesurant l'enfant en position horizontale ou verticale selon que l'enfant pouvait tenir debout (tenu ou tout seul) en partant du talon au sommet du crâne. Le chiffre obtenu rapporté à la courbe de croissance de la taille selon l'âge pour apprécier le développement statural de l'enfant. La norme étant comprise entre -2DS ET +2DS [11, 14].

6.3 mesure du pc

Le périmètre crânien correspond au plus grand diamètre du crâne obtenu à l'aide d'un ruban dit de couturière en passant par tous les reliefs du crâne reliant le front et l'occiput. La valeur obtenue est rapportée à la courbe de croissance du pc en fonction de l'âge. La norme étant comprise entre -2DS et +2DS ; en dessous de -2DS on parle de **microcéphalie** et au-delà de +2DS de **macrocéphalie** [17, 18].

6.4 évaluation du développement psychomoteur

Le DPM était évalué à l'aide du test de DENVER. La formule utilisée est :

$$QD = \frac{\text{Âge moyen du développement mental}}{\text{Âge chronologique}} \times 100$$

7. Conduite tenue pratique

- nous avons donné des conseils diététiques aux parents dont l'enfant présentait un retard pondéral.
- les enfants présentant une maladie infectieuse étaient orientés vers la structure médicale du CMPE.

8. Analyse des données

Nos données ont été saisies puis analysées dans les logiciels Microsoft Word 2003 et SPSS.12.0.

RÉSULTATS

RÉSULTATS

1.1- Caractéristiques des pères

TABLEAU I : Répartition selon la tranche d'âge des pères au moment de la conception

Âge	Effectif	Pourcentage
< 30 ans	31	23,0
31 -40 ans	50	37,0
41 - 50 ans	34	25,2
>50	20	14,8
Total	135	100,

Plus du tiers des pères (37%) appartenait à la tranche d'âge de 31- 40 ans.

TABLEAU II : Répartition le niveau d'instruction des pères

Niveau D'instruction	Effectif	Pourcentage
Aucun	41	30,4
Primaire	40	29,6
Secondaire	38	28,1
Supérieur	4	3,0
Medersa	12	8,9
Total	135	100,0

Près du tiers des pères (30,4%) n'avait reçu aucune instruction.

1.2- Caractéristiques des mères

TABLEAU III : Répartition selon la tranche d'âge de la mère au moment de la conception

Âge	Effectif	Pourcentage
<18ans	22	16,3
18-40ans	105	77,8
>40 ans	8	5,9
Total	135	100,0

La majorité des mères (77,8%) appartenait à la tranche d'âge de 18-40 ans.

TABLEAU IV : Répartition selon le niveau d'instruction de la mère

Niveau D'instruction	Effectif	Pourcentage
Aucun	74	54,8
Primaire	28	20,8
Secondaire	21	15,6
Supérieur	1	,7
Medersa	11	8,1
Total	135	100,0

Plus de la moitié des mères (54,8%) n'avaient reçu aucune instruction.

TABLEAU V : Répartition selon le statut matrimonial

Statut Matrimonial	Effectif	Pourcentage
Mariée	128	94,8
Célibataire	6	4,5
Divorcée	1	,7
Total	135	100,0

La plupart des mères étaient mariées, soit (94,8%).

TABLEAU VI : Répartition selon le régime matrimonial

Régime Matrimonial	Effectif	Pourcentage
Monogamie	80	63,0
Polygamie	47	37,0
Total	127	100,0

Les mères de mariage monogamique représentaient plus de la moitié (63%).

TABLEAU VII : Répartition selon le nombre de grossesse

Nombre de grossesse	Effectif	Pourcentage
1 (primigeste)	34	25,2
2-3 (paucigeste)	39	28,9
4-6 (multigeste)	36	26,6
> 6 (grande multigeste)	26	19,3
Total	135	100,0

Les paucigestes sont les plus représentées, 28,9%.

TABLEAU VIII : Répartition selon le nombre d'accouchement

Nombre d'accouchement	Effectif	Pourcentage
1 (primipare)	33	24,4
2-3 (paucipare)	42	31,1
4-6 (multipare)	34	25,2
>6 (grande multipare)	26	19,3
Total	135	100,0

Les paucipares représentent près du 1/3 (31,1%) des mères.

TABLEAU IX : Répartition selon le nombre d'avortement

Nombre D'avortement	Effectif	Pourcentage
0	121	89,6
1	7	5,2
2	7	5,2
Total	135	100,0

La plupart des mères (89,6%) n'avaient pas eu d'avortements.

TABLEAU X : Répartition selon le nombre de décès

Nombre de décès	Effectif	Pourcentage
0	96	71,1
1	17	12,6
2	17	12,6
3	4	3,0
4 et +	1	,7
Total	135	100,0

On ne retrouve pas de décès chez 71,1% des mères.

TABLEAU XI : Répartition selon le nombre d'enfants vivants

Nombre d'enfants	Effectif	Pourcentage
1-4	102	75,6
5-8	28	20,7
9 et +	5	3,7
Total	135	100,0

La plupart des mères (75,6%) ont au plus 4 enfants vivants.

TABLEAU XII : Répartition selon le nombre de consultation prénatale (CPN)

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
<4	104	77,0
>ou=4	24	17,8
Aucun	7	5,2
Total	135	100,0

77% des mères avaient fait moins de 4 CPN.

TABLEAU XIII : Répartition selon la réalisation de la première CPN

Première CPN	Effectif	Pourcentage
1er trimestre	74	57,8
2e trimestre	44	34,4
3e trimestre	10	7,8
Total	128	100,0

Plus de la moitié des mères ont fait leur première CPN au premier trimestre avec 57,8%.

TABLEAU XIV : Répartition selon la réalisation du bilan prénatal

Bilan	Effectif	Pourcentage
Fait	40	29,6
Non fait	46	34,1
Carnet non vu	49	36,3
Total	135	100,0

Moins du tiers des mères (29,6%) avaient fait le bilan.

TABLEAU XV : Répartition selon le type de bilan fait

Type de bilan	Effectif	Pourcentage
VDRL	5	12,5
VDRL+Alb+glycosurie	22	55
VDRL+HIV+Alb+glycosurie	2	5
sérologie toxo+VDRL	1	2,5
VDRL+HIV	1	2,5
Alb+glycosurie	2	5
Sérologie toxo + VDRL + glycémie+Alb+ glycosurie	2	5
sérologie toxo+VDRL+Alb + glycosurie	2	5
sérologie toxo+VDRL+ Alb+ glycosurie+sérologie rubéole	1	2,5
VDRL+glycémie+Alb+ glycosurie	1	2,5
glycémie + Alb + glycosurie	1	2,5
Total	40	100,0

Le type de bilan le plus réalisé comportait le VDRL, l'Alb et la glycosurie soit un taux de 55%.

TABLEAU XVI : répartition selon la pathologie survenue au cours de la grossesse

Pathologie gravidique	Effectif	Pourcentage
Aucune	125	92,6
HTA	5	3,7
Pré-éclampsie	2	1,5
Hypotension artérielle	3	2,2
Total	135	100,0

Chez 92,6% des mères on ne retrouve aucune pathologie au cours de la grossesse.

TABLEAU XVII : Médicaments pris par la mère en grossesse ou au cours du travail

Médicament	Effectif	Pourcentage
Aucun	126	93,3
Oxytocine	9	6,7
Total	135	100,0

Chez la plupart des mères (93,3%) on ne retrouve aucune notion de prise de médicament pendant la grossesse ou le travail.

TABLEAU XVIII : Répartition selon les habitudes exotoxiques au cours de la grossesse

Habitudes exotoxiques	Effectif	Pourcentage
Aucune	104	77,0
Tabagisme passif	31	23,0
Total	135	100,0

Aucune habitude exotoxique n'est retrouvée chez 77% des mères.

TABLEAU XIX : Répartition selon la vaccination des mères

Vaccination	Effectif	Pourcentage
Faite	124	91,9
non faite	11	8,1
Total	135	100,0

Les mères ont été vaccinées dans 91,9% des cas.

TABLEAU XX : Répartition selon le lieu d'accouchement

Lieu D'accouchement	Effectif	Pourcentage
Cscom	76	56,3
Domicile	16	11,9
Csref	30	22,2
Hôpital	13	9,6
Total	135	100,0

Plus de la moitié des mères (56,3%) ont accouché dans un centre de santé communautaire (Cscom).

TABLEAU XXI : Répartition selon le mode d'accouchement

Accouchement	Effectif	Pourcentage
Normal	121	89,7
césarienne sauvetage	11	8,1
césarienne programmée	1	,7
Forceps	2	1,5
Total	135	100,0

L'accouchement a été normal (par voie basse) dans 89,6% des cas.

TABLEAU XXII : Répartition selon la durée du travail au moment de l'accouchement

Durée	Effectif	Pourcentage
Normal	85	63,0
Long	45	33,3
Court	5	3,7
Total	135	100,0

Le travail était normal chez plus de la moitié (63,0%) des mères.

TABLEAU XXIII : Répartition selon l'existence de la dystocie au moment de l'accouchement

Dystocie	Effectif	Pourcentage
Non	89	65,9
Oui	46	34,1
Total	135	100,0

L'accouchement n'était pas dystocique chez plus de la moitié des mères avec un taux de 65,9%.

TABLEAU XXIV : Notion de consanguinité

Mariage Consanguin	Effectif	Pourcentage
Non	98	72,6
Oui	37	27,4
Total	135	100,0

La consanguinité n'a pas été retrouvée dans 72,6% des cas.

TABLEAU XXV : Répartition selon le degré de consanguinité

Degré de Consanguinité	Effectif	Pourcentage
1e degré	33	89,2
2e degré	4	10,8
Total	37	100,0

La consanguinité au 1^{er} degré est plus fréquemment retrouvée avec un taux de 89,2%.

1.2-Caractéristiques des enfants

TABLEAU XXVI : Répartition selon la tranche d'âge des enfants

Âge	Effectif	Pourcentage
3-12 mois	23	17,0
13-24 mois	50	37,0
25-36mois	39	29,0
37-48mois	23	17,0
Total	135	100,0

Plus du tiers des enfants (37%) appartenait à la tranche d'âge de 13 – 24 mois.

TABLEAU XXVII : Répartition des enfants selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	64	47,4
Masculin	71	52,6
Total	135	100,0

Les garçons sont les plus nombreux avec un pourcentage de 52,6%; soit un sex-ratio de 1,10.

TABLEAU XXVIII : Répartition des enfants selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Sarakolé	35	25,9
Bambara	33	24,4
Peulh	23	17,0
Malinké	9	6,7
Dogon	6	4,4
Sonrhaï	5	3,7
Bobo	3	2,2
Diawando	3	2,2
Mossi	3	2,2
Senoufo	3	2,2
Souraga	3	2,2
Autres	9	6,7
Total	135	100,0

L'ethnie Sarakolé est la plus représentée avec un pourcentage de 25,9% (soit ¼ de l'effectif).

TABLEAU XXIX : Répartition selon le rang dans la fratrie

Rang dans la fratrie	Effectif	Pourcentage
Premier	38	28,1
position intermédiaire	11	8,1
Dernier	86	63,7
Total	135	100,0

Les enfants occupant le dernier rang dans la fratrie sont majoritaires avec 63,7%.

TABLEAU XXX : Répartition des enfants selon le poids

Poids	Effectif	Pourcentage
< -2DS	78	57,8
± 2DS	56	41,5
> +2DS	1	,7
Total	135	100,0

Plus de la moitié des enfants (57,8%) ont un retard pondéral.

TABLEAU XXXI : Répartition des enfants selon la taille

Taille	Effectif	Pourcentage
<-2DS	54	40,0
±2DS	74	54,8
>+2DS	7	5,2
Total	135	100,0

40% des enfants ont un retard statural.

TABLEAU XXXII : Répartition des enfants selon le périmètre crânien

PC	Effectif	Pourcentage
< -2DS	96	71,1
± 2DS	38	28,2
> +2DS	1	,7
Total	135	100,0

La plupart des enfants ont une microcéphalie avec un taux de 71,1%.

TABLEAU XXXIII : Répartition selon l'existence d'une anomalie chromosomique

Anomalie	Effectif	Pourcentage
Trisomie21	17	12,6
Aucune	118	87,4
Total	135	100,0

La seule anomalie chromosomique retrouvée, dans 12,6%, est la Trisomie21.

TABLEAU XXXIV : Répartition selon le poids de naissance

Poids	Effectif	Pourcentage
Inconnu	83	61,5
<2600grammes	9	6,7
2600-3900grammes	37	27,4
>3900grammes	6	4,5
Total	135	100,0

Le poids de naissance est inconnu dans plus de la moitié des cas soit 61,5%; toutefois, près du tiers de ceux connus sont dans les normes, avec un taux de 27,4%.

TABLEAU XXXV : Pathologies périnatales

Pathologie	Effectif	Pourcentage
souffrance cérébrale	34	40,0
Infection néonatale	6	7,0
ictère nucléaire	10	12,0
post maturité	1	1,2
souffrance cérébrale+ictère nucléaire	9	10,6
Souffrance cérébrale+prématurité	4	4,7
infection néonatale+ictère nucléaire	3	3,5
souffrance cérébrale+infection néonatale+ictère nucléaire	2	2,3
souffrance cérébrale+post-maturité	7	8,2
souffrance cérébrale+infection néonatale	7	8,2
ictère nucléaire +prématurité	2	2,3
Total	85	100,0

La souffrance cérébrale est retrouvée dans la plupart des cas : seule dans 40%, au total dans 74%.

TABLEAU XXXVI : Pathologies post-natales

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Convulsion hyperpyretique	19	28,3
Méningite	16	23,9
Neuro-paludisme	10	15
Épilepsie	10	15
Encéphalite	5	7,4
Méningo-encéphalite	3	4,4
Méningite + Neuropaludisme	2	3,0
Traumatisme crânien	2	3,0
Total	67	100,0

On note une forte représentativité de la méningite : seule dans 23,9% et au total dans 31,3%; suivi des convulsions hyperpyrétiques dans 28,3% des cas.

TABLEAU XXXVII : Répartition selon le statut vaccinal de l'enfant

Vaccination PEV	Effectif	Pourcentage
Complète	99	73,3
Incomplète	31	23,0
Non faite	5	3,7
Total	135	100,0

La vaccination selon le PEV était faite et complète chez la plupart des enfants avec un taux de 73,3%.

TABLEAU XXXVIII : Mode de prise en charge des affections fébriles de l'enfant en première intention

Traitement	Effectif	Pourcentage
Automédication	60	44,4
Médical	36	26,7
Traditionnel	27	20,0
Traditionnel+automédication	12	8,9
Total	135	100,0

En première intention, l'automédication est le mode de prise en charge le plus pratiqué avec un taux de 44,4%.

TABLEAU XXXIX : Délai de prise en charge médicale des affections fébriles de l'enfant

Délai en heures	Effectif	Pourcentage
< 24 heures	47	34,8
24 -48 heures	25	18,5
48-72 heures	24	17,8
> 72 heures	39	28,9
Total	135	100,0

Les affections fébriles de l'enfant sont prises en charge dans une structure sanitaire, en moins de 24h, dans un tiers des cas (34,8%).

TABLEAU XXXX : Répartition selon les facteurs psychosociaux

Facteurs Psychosociaux	Effectif	Pourcentage
bon climat social	70	47,7
faible niveau socio-économique	35	23,8
mère très jeune	15	10,2
enfant pris en charge par l'un des parents ou un tiers	14	9,5
famille nombreuse	8	5,4
Défaut de stimulation Environnementale	5	3,4
Total	147	100,0

On observe un bon climat social dans 47,7% et un faible niveau socio-économique dans 23,8%des cas.

TABLEAU XXXXI : Répartition selon le taux du quotient de développement (QD)

QD	Effectif	Pourcentage
70-85 (limite)	18	13,3
50-69 (déficit léger)	30	22,2
35-49 (déficit moyen)	28	20,8
20-34 (déficit grave)	37	27,4
<20 (déficit profond)	22	16,3
Total	135	100,0

27,4% des enfants ont un déficit grave.

TABLEAU XXXXII : Répartition selon les pathologies causales du déficit intellectuel

Causes	Effectif	Pourcentage
Infectieuses	94	44,0
SCN	63	29,4
Post-maturité	8	3,3
Prématurité	6	3,0
Épilepsie	10	4,8
Traumatisme crânien	2	1,0
Trisomie 21	17	8,0
Aucunes	14	6,5
Total	214	100

Près du tiers des enfants (44%) ont eu une infection comme cause du déficit intellectuel; la souffrance cérébrale à la naissance vient en seconde position avec 29,4%.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Difficultés et limites de notre étude.

Notre étude portait sur l'étude des facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle chez l'enfant.

Nous avons rencontré des difficultés telles que :

-l'absence de données notifiées sur le suivi de la grossesse (le type de bilan fait) soit du fait de la non conservation des carnets ou autres documents médicaux par les mères, soit par défaut de notification par le personnel médical.

-la non notification de tous les paramètres des enfants à la naissance (le poids de naissance) lorsque les carnets étaient retrouvés.

Nous avons déploré la pauvreté :

-de notre plateau technique pour poser le diagnostic dans certains cas (maladies génétiques);

-du bilan et des vaccins de routine réalisés pendant la grossesse.

2. Aspects sociodémographiques

2.1. Enfants

Dans notre étude la tranche d'âge de 13 – 24 mois constitue plus du 1/ 3 (37%) de notre effectif.

-les enfants de sexe masculin sont plus nombreux que ceux de sexe féminin avec un sex-ratio de 1,10 en faveur des garçons, contrairement à Waïgalo qui trouve 1,30 en faveur des filles [4].

-l'ethnie Sarakolé est la plus représentée avec 25,9% des cas.

-les derniers enfants de la fratrie constituent plus de la moitié des enfants de notre étude (63,7%). Nos résultats sont contraires à ceux de Waïgalo [4] qui trouve plus du 1/ 3 de son effectif constitué par les premiers nés; cette différence s'explique par le fait que nous n'avons considéré que le premier rang, le dernier rang et le rang intermédiaire (sans détailler s'ils étaient 2^e, 3^e ou 4^e enfant de la fratrie comme Waïgalo l'a fait dans son étude [4].

2.2. Mère

LA tranche d'âge des mères majoritairement représentée était celle de 18-40 ans (77,8%)

- plus de la moitié (54,8%) d'entre elles n'avaient reçu aucune instruction. Ces résultats sont contraires à ceux de Waïgalo [4] qui trouve qu'un tiers des femmes avait un niveau secondaire.
- la plupart des mères étaient mariées (94,8%) et selon un régime monogamique pour la plupart (63%); elles étaient en majorité des femmes au foyer (92 cas soit 67,6%).
- la consanguinité n'a été retrouvée que dans moins d'un tiers des cas (27,6%) avec 89,2% de cas de premier degré.

2-3 Père

La tranche d'âge des pères majoritairement représentée est celle de 31-40 ans (37%).

Près du tiers (30,4%) des pères n'avaient reçus aucune instruction. Ces résultats sont contraires à ceux de Waïgalo [4], qui trouve que la moitié (50%) avait un niveau d'instruction secondaire.

3. Données anthropométriques

Dans notre étude, nous avons trouvé que :

- plus de la moitié des enfants (57,8%) ont un retard pondéral,
- 40% des enfants ont un retard statural
- la plupart des enfants (71,1%) ont une microcéphalie.

Dans son étude, Waïgalo [4] a trouvé que :

- 40% seulement avaient un retard pondéral,
- 33,3% soit 1/3 des enfants avaient un retard statural,
- 80% des enfants avaient une microcéphalie.

Toutefois comme Waïgalo, nous avons noté un seul cas de macrocéphalie.

4. Antécédents

4.1. Mères

Parité :

Les paucipares sont plus représentées dans 31,1% des cas; toutefois on note 25,2% de multipare, 24,4% de primipare et 19,3% de grande multipare. On pourrait dire que le nombre d'accouchement n'influence pas sur la survenue du déficit intellectuel chez l'enfant.

Nombre d'enfants vivants :

La plupart des mères (75,6%) avait au plus 4 enfants vivants; ainsi, seuls 24,4% des enfants sont issus de famille nombreuse.

Suivi de la grossesse :

104 mères (77%) ont fait moins de 4 CPN. On note 7cas (5,2%) qui n'ont pas fait du tout de CPN. Ce résultat est différent de celui de WAÏGALO qui trouve que 73,33% avaient au moins 4 CPN faites.

On trouve 74 cas (57,8%) ayant fait leur première CPN au 1^e trimestre de la grossesse. 44 cas (34,4%) ont fait leur première CPN au 2^e trimestre de la grossesse c'est-à-dire entre le 4^e et le 6^e mois.

Seulement 40 mères (29,6%) avaient fait un bilan prénatal; dans 55% des cas le bilan réalisé comportait le VDRL, l'albuminurie et la glycosurie.

La toxoplasmose n'a été recherchée que dans 6 cas, le HIV dans 3 cas, la rubéole dans 1 cas.

On ne retrouve aucune pathologie documentée au cours de la grossesse chez 125 mères (92,6%).

124 mères (91,9%) ont été vaccinées; le seul vaccin administré a été le vaccin anti-tétanique.

Suivi de l'accouchement :

Plus de la moitié des mères (56,3%) ont accouché dans un centre de santé communautaire.

La plupart des accouchements (89,6%) ont été normaux par voie basse, dans 11 cas (8,1%) des césariennes de sauvetage et dans 2 cas (1,5%) des accouchements par forceps.

4.2. Enfants

Poids de naissance :

Il est inconnu dans 61,5% des cas. Toutefois, 37 cas, soit 71,1% de ceux connus sont dans les valeurs normales.

Pathologies périnatales :

On retrouve la souffrance cérébrale dans 63 cas (74%) et l'ictère néonatal dans 26 cas (30,5%). Ces résultats sont supérieurs à ceux de Waigalo [9] qui a trouvé 40 cas (66,6%) de souffrance cérébrale et 10 cas (16,6%) d'ictère néonatal.

Par ailleurs, on retrouve l'infection néonatale dans 18 cas (21,1%), la post-maturité dans 8 cas (9,4%) et la prématurité dans 6 cas (7%).

Aucune maladie infectieuse congénitale n'est retrouvée, faute de recherche?

Pathologies post-natales :

La méningite est la plus rencontrée avec 21 cas (31,3%), suivi des convulsions hypyrétiques dans 19 cas (28,3%) et du paludisme forme neurologique dans 12 cas (18%).

Vaccination :

Nous avons trouvé 99 enfants (73,3%) vaccinés de façon complète selon le PEV, 5 enfants (3,7%) n'ont pas du tout été vaccinés; 31 enfants (23%) ont été incomplètement vaccinés dont 6 cas parce que n'ayant pas atteint l'âge de 9 mois (âge auquel on reçoit la dernière dose de vaccin) et les 25 autres par oubli ou négligence de la mère.

5. Facteurs de risques

5.1. Génétique

-la Trisomie 21 n'est retrouvée que chez 17 enfants (12,6%) dont 41,1% des pères appartiennent à la tranche d'âge de 41-50 ans, 35,3% à la tranche d'âge des > 50 ans et 76,4% des mères à la tranche d'âge de 18-40 ans.

-aucune anomalie métabolique n'est retrouvée; cela peut s'expliquer par l'insuffisance du plateau technique.

5.2. Infectieux

*prénatal :

Aucun vaccin contre les principales affections causales de déficience intellectuelle n'a été réalisé au cours de la vaccination de routine des mères au cours de la grossesse.

On note une pauvreté du bilan infectieux effectué par les mères au cours de la grossesse.

*périnatal :

On note 44 cas d'infection néonatale associé ou non à un ictère.

*Post-natal :

On note 99 enfants vaccinés complètement

Les affections fébriles de l'enfant étaient prises en charge en première intention par auto-médication dans 72 cas (49%) et dans 39 cas (26,5%) par traitement traditionnel, et cela dans un délai < 24 heures dans 47 cas (34,8%) et >72 heures dans 39 cas (28,9%).

5.3. Obstétricaux

-on ne retrouve pas d'anomalie utérine. Les pathologies pouvant entraîner une hémorragie au cours de la grossesse retrouvées sont l'HTA dans 5 cas (3,7%), et la pré éclampsie dans 2 cas (1,5%).

-la prématurité est retrouvée dans 6 cas (7%).

-la post-maturité est retrouvée dans 8 cas (9,4%).

-la dystocie est retrouvée dans 46 cas (34,1%), ce qui correspond à plus du tiers de l'effectif.

-la souffrance cérébrale est retrouvée seule dans 40%, mais au total dans 74% des cas.

-on ne retrouve que 9 cas (6,7%) de petit poids de naissance; ce résultat est difficile à exploiter car dans plus de la moitié des cas (61,5%), le poids de naissance est inconnu

5.4. Médicamenteux

- aucun médicament pris pendant la grossesse susceptible de favoriser la survenue de la déficience intellectuelle n'a été retrouvé dans 126 cas (93,3%).
- l'administration d'oxytocine n'est retrouvée que dans 9 cas (6,7%), ceci s'explique par le fait de la non notification de tous les médicaments administrés à la mère en salle d'accouchement dans les carnets.
- aucune intoxication médicamenteuse n'a été retrouvée chez les enfants.

5.5. Irradiation

Aucune exposition aux rayons X avant 6 mois de grossesse n'a été retrouvée chez l'ensemble des mères.

5.6. Psychosociaux

- le faible niveau socio-économique est retrouvé dans 23,8% (35 cas).
- on note un bon climat social dans 70 cas (47%).
- 24,4% des enfants sont issus de famille nombreuse.
- dans plus de la moitié des cas (52%) ont observé un intervalle intergénéral > 2 ans, avec une moyenne de $1,52 \pm 0,5$.
- aucune habitude exotoxique n'a été trouvée chez les mères dans 104 cas (77%); toutefois un tabagisme passif est retrouvé dans 31 cas (23%).
- pas de notion de malnutrition retrouvée chez la mère au cours de la grossesse.

5.7. Neurologique

10 cas (15%) d'épilepsies ont été retrouvés.

6. Causes du déficit intellectuel

Notre étude nous a permis de recenser :

- 44% de déficit d'origine infectieuse
- 29,4% de souffrance cérébrale néonatale
- 8% de Trisomie 21
- 6,5% d'origine inconnue.

Il est à noter que ces pathologies étaient parfois associées chez certains enfants.

Ces résultats sont proches de ceux de Waïgalo [4] qui trouve la souffrance cérébrale néonatale dans 30% des cas et les causes infectieuses dans 23,33%.

7. Quotient de développement

Nous avons trouvé dans notre étude

30 cas (22,2%) de déficit léger, 28 cas (20,7%) de déficit moyen, 37 cas (27,4%) de déficit grave, 22 cas (16,3%) de déficit profond.

Waïgalo [4] dans son étude a trouvé :

10 cas de déficit profond (16,67%), 25 cas de déficit grave (41,66%), 25 cas de déficit moyen (41,66%), 0 cas de déficit léger 0%.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Conclusion

Au terme de notre étude portant sur les facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle chez l'enfant, nos résultats nous montrent que :

- les garçons sont plus nombreux avec un sex-ratio de 1,10 en leur faveur
- le déficit intellectuel grave est le plus fréquent, 27,4%
- les moins de 12 mois représentent 17% de notre effectif, correspondant aux nouveaux cas.
- plus de la moitié des causes de déficits chez les enfants que nous avons colligés peuvent être prévenues (44% de causes infectieuses, 29,4% de souffrance cérébrale)
- les principaux facteurs de risque qu'ont courus ces enfants sont : la faiblesse du niveau socio-économique, la faiblesse du niveau d'instruction des deux parents, un suivi des grossesses médiocre avec une pauvreté des bilans et vaccins administrés à la mère, une absence d'assistance médicale spécialisée des mères lors de l'accouchement dans la plupart des cas (53,6% dans les Cescom, 11,9% à domicile); une mauvaise prise en charge des affections fébriles des enfants en première intention (49% d'auto-médication, 26,5% de traitement traditionnel) associée à une prise en charge médicale tardive (46,7% des cas au-delà de 48heures)
- les activités préventives ne sont pas encore efficacement menées : faible taux de réalisation des CPN, mauvaise qualité des CPN, faible protection infectieuse des mères, accouchements sans assistance médicale spécialisée dans la plus part des cas.

La déficience intellectuelle est une conséquence réelle et douloureuse de plusieurs affections, principalement infectieuses et obstétricales. Elle constitue un handicap difficile à vivre pour les familles mais aussi pour l'État; elle doit donc

être prévenue autant que possible. Dans notre contexte, nous avons pu constater qu'un bon suivi des grossesses et l'assistance médicale de tout accouchement, une prévention efficace des maladies infectieuses (rubéole, syphilis, toxoplasmose, varicelle, cytomégalovirose notamment) par une bonne couverture vaccinale et l'IEC sur les mesures d'hygiène et enfin une prise en charge rapide et adéquate de toute affection fébrile chez les enfants par un personnel médical et paramédical compétent et consciencieux ferait réduire au moins de moitié l'incidence et la prévalence de la déficience intellectuelle chez l'enfant.

2. Recommandations

Les résultats de notre étude nous amène à formuler les recommandations suivantes :

Aux autorités

- . Sensibiliser la population sur :
 - le danger de l'auto-médication,
 - l'importance de la vaccination des femmes enceintes et des enfants
 - d'un contact rapide avec les structures sanitaires dès le début d'une fièvre associée ou non à autre signes chez l'enfant.
- . Assurer la formation d'un personnel qualifié pour un bon suivi des grossesses et des accouchements.
- . Assurer le financement d'une vaccination complète pour les femmes enceintes.
- . Améliorer les conditions de vie et le niveau économique des populations.
- . Assurer l'éducation socio-sanitaire des populations.

Au personnel médical et paramédical

- . Assurer un meilleur suivi des grossesses et des accouchements par recyclage des Sages-femmes et par une assistance médicale spécialisée des accouchements
- . Améliorer le contenu du bilan de routine et des vaccinations faites aux mères au cours des grossesses.
- . Prise en charge rapide et adéquate de toute affection fébrile de l'enfant.
- . Bien remplir les carnets de santé en notifiant toutes les données sur les différents paramètres de l'enfant et de la mère.

Aux populations

Prendre conscience de l'importance :

- des CPN qui permettent de détecter les facteurs étiologiques, les prévenir et les traiter si possible et aussi de prévoir le mode d'accouchement afin d'éviter la souffrance cérébrale.
- de consulter rapidement les structures médicales en cas d'affection fébrile chez les enfants malgré le traitement traditionnel et l'auto-médication.
- de conserver tout document médical qui peut s'avérer utile ultérieurement pour la prise en charge des enfants.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Organisation Mondiale de la Santé :**
Préventions primaires des Troubles Mentaux, Neurologiques et psychosociales. Édition Organisation Mondiale de la Santé, Genève 1999.
- 2. Enquête Amaldeme/** École Nationale de Médecine et de Pharmacie 1987.
- 3. OMS Publication offset n°86 :**
L'Arriération Mentale : un défi à relever ; OMS, Genève 1986.
- 4. C. A. K. A. Waïgalo :**
Étude du retard psychomoteur dans le service de Pédiatrie du CHU GABREIL TOURE à propos de 60 cas Thèse Med Bamako 2006.
- 5. R.S. Illingworth :**
L'enfant normal, Masson, 1985
- 6. Pr. P. Tounian / J.M.Richardet :**
Développement psychomoteur de l'enfant – élément d'appréciation – orientation diagnostique devant un retard du développement intellectuel; Université Pierre et Marie Curie, la science et Paris, Faculté de Médecine. Mise à jour juillet 1998.
- 7. Claudine Amiel-Tison :**
L'enfant nouveau-né, un cerveau pour la vie; Ann Stewart_Paris; INSERM, 1995._339p.25cm; n°7377
- 8. Mancini J, Chabrol B et Livet Mo. :**
Maturation du système nerveux et technique de l'examen neurologique chez l'enfant. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Pédiatrie, 4_090-A-10, 1999,18p.
- 9. R.S. Illingworth:**
Abrégé du développement psychomoteur de l'enfant.
Édition Masson 1978; 416p.
- 10. B.Grenier, F Gold :**
Abrégés du développement et maladies de l'enfant. Édition Masson 1986.
- 11. J-P Gallet, J. Valleteau De Moulliac, B. Chevalier :**
Guide pratique de consultation en pédiatrie. Collection Médiguides; 6^e édition.

12. Darcourt G., Myquel M. & Coll. :

Développement psychomoteur de l'enfant et du nourrisson:
Aspects normaux et pathologiques.
Ed. Heures de France, Paris, 1993, 156, 298-324.

13. Dr Sylvie Joriot :

Épreuves classantes nationales, pédiatrie, 2003-2005, Association Institution
La Conférence D'Hippocrate, 10 pages.

14. R. Laplane :

Abrégés de pédiatrie. 4^{ème} édition Masson-Paris, Milan. 1986. pp 523-538.

15. V. Fattorusso / O. Ritter:

Vadémécum clinique, du diagnostic au traitement;
17^{ème} édition. Masson. Paris. 2004. 1981p.

16. B.Bates :

Guide de l'examen clinique;
3^e édition; Arnette, p569.

17. P.S. Algranti :

Examen clinique de l'enfant, comment recueillir l'anamnèse et examiner un
enfant. Edition Pradel Paris 1998 p186.

18. B.Grenier et coll :

Pédiatrie en poche,
3^{ème} édition. doin. Éditeurs-Paris p34-35.

19. Larousse médical

Larousse – Bordas / HER,
Édition 2000

20. Garnier, Delamare :

Dictionnaire des termes de médecine;
25e édition, Maloine; Paris. 1999; 972p.

21. L'Objectif médical n°065

Peut-on prévenir certains handicaps par la vaccination?

Revue de formation continue,
Édition Afrique noire francophone; octobre 1989.

22. A. Gesell :

Le jeune enfant dans la civilisation moderne, P.U.F. ,1980

23. A. Bourrillon / M. Dehan / A. Casasopra / J-P. Chouraqui /P. Czernichow / M. Hassan / C. Job-Deslandre / M.F. Le heuzey / C. Loirat / Ph Narcy / M. Odilière / G. F.Pennecot / M. Rybojad / E. Vilmer. :

Pédiatrie pour le praticien;
4^e édition Masson, 681pages

24. C. Amiel Tison et A. Grenier :

La surveillance neurologique au cours de la première année de la vie,
Masson. 1985

25. Lionel AVEBE NDONGO :

Devenir psychomoteur à long terme d'une cohorte d'enfants réanimés à la naissance.

Thèse Med Bamako 2005-M-197.

26. Ferrari P. & Coll. :

Actualités en Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent.
Ed. Flammarion, Médecine-Sciences, Paris, 2001, 10-13, 104-151.

27. C.Amiel Tison, J.Goselin :

Démarche clinique en neurologie du développement.
Masson Paris 2004; 219p.

28. Lebovici S., Soulé M., Diatkine R. :

Expression manifeste des troubles et leur compréhension
Nouveau Traité de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent.
Ed.PUF, Paris, 1990, T2, 1535-17

29. Vidal

Dictionnaire de thérapeutique; 2003.

ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

Noms : Kamgno Fokam.

Prénoms : Olive Armelle.

Titre : Facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle chez l'enfant au centre médico-psycho-éducatif de l'AMALDEME.

Année universitaire : 2007-2008.

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : CAMEROUN.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et D'odontostomatologie (F.M.P.O.S) de Bamako.

Secteur d'intérêt: Pédiatrie, Neurologie, Psychiatrie, Santé publique.

Résumé

IL s'agit d'une étude portant sur les facteurs de risque de survenue de la déficience intellectuelle chez l'enfant au centre médico-psycho-éducatif de l'AMALDEME. Cette étude est prospective sur une période de 18 mois allant de novembre 2005 à mai 2007.

Au cours de notre étude, nous avons colligé 135 enfants présentant une DI et appartenant à la tranche d'âge de 3 mois à 48 mois. La sex-ratio a été de 1,10 en faveur des garçons. Le déficit intellectuel grave était le plus fréquent, 27,4%. Les nouveaux cas représentaient 17%. 60,7% des causes du déficit intellectuel pouvaient être prévenues (32% de causes infectieuses, 28,7% de souffrance cérébrale). Les principaux facteurs de risque retrouvés étaient : la faiblesse du niveau socio-économique et du niveau d'instruction des parents, un suivi médiocre des grossesses, une absence d'assistance médicale spécialisée des accouchements dans la majorité des cas, 65,5%, une prise en charge médicale tardive des affections fébriles des enfants (46,7% au-delà des 48 heures). Les activités préventives ne sont pas encore efficacement menées.

La plupart des facteurs de risque peuvent être évités. La prise en charge difficile et complexe des enfants atteints de DI impose une mise sur pieds d'un système efficace de prévention avec renforcement des activités existantes.

Mots clés : *Facteurs de risque- Déficience intellectuelle- Pédiatrie.*

Abstract

Name : Kamgno Fokam.

First name: Olive Armelle.

Title : Factors of intellectual deficiency in a child in the medico-psycho-educational center of AMALDEME.

Academic year: 2007-2008.

Defence town: Bamako.

Original country: CAMEROON.

Achieve: Faculty of Medecine, Pharmacy and Odonto-stomatology library (F.M.P.O.S) of Bamako.

Interest sector: Peditry, Neurology, Psychiatry, Public health.

Summary

IT is about a study relating to the factors of intellectual deficiency in the child in the medico-psycho-educational center of the AMALDEME. This study is prospective over 18 months period going from November 2005 to May 2007.

During our study, we did a census of 135 children presenting an ID and pertaining to the age range between 3 months to 48 months. The sex-ratio was 1,10 in favour of the boys. The serious intellectual deficiency was most frequent, 27,4%. The new cases accounted for 17%. 60,7% of the causes of the intellectual deficit could be prevented (32% of infectious causes, 28,7% of cerebral suffering). The principal found factors of risk were: the weakness of the socio-economic level and the educational level of the parents, a poor follow-up of the pregnancies, an absence of medical care specialized in the childbirth in the majority of the cases, 65,5%, late medical an assumption of responsibility of the feverish affections of the children (46,7% beyond the 48 hours). The preventive activities are not yet effectively undertaken.

The majority of these factors can be avoided. The difficulty and complex assumption of responsibility of the children arrived of ID imposes a setting-up of an effective system of prevention with reinforcement of the existing activities.

Key words: *Risky factors of intellectual Deficiency – Intellectual deficiency Peditry.*

FICHE D'ENQUETE

Fiche n° _/

I-Identification

Q1.Nom : _____ Q2.prénom: _____ Q3 âge : ____mois

Q4.Ethnie : _____ Q5.Adresse des parents : _____

Q6.Sexe: _____

II-Antécédants

Données du père

Q7.Âge : ____ans (au moment de la conception)

Q8.profession : _____

Données de la mère

Q9.Âge : ____ans (au moment de la conception)

Q10.profession : _____

Q11.Statut matrimonial : ___/ (1-célibataire 2-mariée 3-divorcée)

Q12. Régime : ___/ (1-polygamie 2-monogamie) Q13.si polygame,
rang : ___/ (1.1^{ère} 2. 2^e 3.3^e 4.4^e)

Q14.Nombre de grossesse : ___/

Q15.Nombre d'accouchement :

___/

Q16.Intervalle intergénénesique : ___/

Q17.Nombre d'avortement : ___/

Q18.Nombre de décès :

___/

Q19.Nombre de vivant : ___/

CPN :

Q20-nombre fait : _/

Q21-date de la première : ___/ (1.1^{er} trimestre 2.2^e trimestre 3.3^e trimestre)

Q22-bilan fait; _/, _/, _/, _/, _/

1-Sérologie Toxoplasmosse 2-VDRL 3-HIV 4-Glycémie

Q23-pathologies existantes (découvertes) : ___/ a.diabète b.éclampsie c.HTA
d.malnutrition

Q24-médicaments pris : ___/

1-Thalidomide 2-Oxytocine

Q25-habitudes exotoxiques : _/alcoolisme _/tabagisme _/toxicomanie

Q26. Vaccinations faites : ___/

1-Toxoplasmose 2-Cytomégalovirus 3-Rubéole 4-varicelle 5-Tétanos

Q27. Exposition aux rayons X avant 06mois : _/oui _/non

Q28. Lieu d'accouchement : ___/

1-Domicile 2-CSCOM 3-CSREF 4-HOPITAL

Q29. Mode d'accouchement : ___/ ___/

1-normal 2-césarienne (a.programmée b.sauvetage) 3-par forceps
4-par ventouse

Q30. Notion de consanguinité des parents : ___/ (1-oui 2-non) Q31. si oui, préciser le degré : ___/ (1.1° 2.2° 3.3°)

Données personnelles

Pathologies prénatales :

Q32-anomalies chromosomiques : ___/ a.trisomie 21 b.l'X fragile

Q33-malformations héréditaires : ___/

Q34-malformations isolées : ___/ a.microcéphalie primitive ou secondaire
b.hydrocéphalie c.macrocéphalie d.aucune

Q35-troubles du métabolisme : ___/ a.phénylcétonurie b.galactosémie congénitale

Q36-maladies infectieuses congénitales : ___/ a.Toxoplasmose b.Rubéole
c.Cytomégalovirus d.infection VIH

Q37. Pathologies périnatales : _/

1-souffrance cérébrale 2-hémorragie cérébrale 3-infection néonatale
4-hypoglycémie 5-ictère nucléaire 6-prématurité 7-post-maturité 8-retard de croissance in-utero

Q38. Pathologies post-natales : _____/

1-traumatisme crânien 2-méningite 3-encéphalite 4-épilepsie
5-hypothyroïdie 6-tumeur cérébrale 7-intoxication

Q39. Vaccination PEV : ___/faite (a.complet b.incomplète) Q40. ___/non faite

Q41. Mode de prise en charge des affections infantiles en première intention : ___/

1. traditionnel 2.médical 3.automédication

Q42. Délai de prise en charge des affections fébriles de l'enfant : _/ 1.0jour

2.1jour 3.2jours 4.3jours et plus

Q43.Facteurs psychosociaux :

III-Examen physique

Q44.Poids ____ kg Q45.Taille ____ cm Q46.PC ____ cm Q47.PB
____cm

Q48.Peau et phanères :

Q49.Appareil cardiovasculaire :

Q50.Appareil respiratoire :

Q51.Appareil digestif :

Q52.Aires ganglionnaires :

Q53.Appareil locomoteur :

Q54.Système nerveux :

 Évaluation psychomotricité :

 *motricité globale

Q55-réflexes archaïques _/ 1.disparus complètement 2.disparus partiellement
3.présents

Q56-tenue droite de la tête _/1.acquise 2.non acquise

Q57-position assise _/ 1.avec appui sur les bras 2.sans appui sur les bras

Q58-joue avec ses pieds _/1.oui 2.non

Q59-retournement du dos sur le ventre _/ 1.acquis 2.non acquis

Q60-marche à quatre pattes _/ 1.acquis 2.non acquis

Q61-tenue debout avec appui _/1.acquis 2.non acquis

Q62-marche indépendante _/1.acquis 2.non acquis

Q63-monte l'escalier _/ 1.avec aide 2.tout seul

Q64-s'accroupi et se lève sans tomber _/1.oui 2.non

Q65-court _/1.oui 2.non

Q66-saute _/1.oui 2.non

 *motricité fine

Q67-préhension volontaire _/1.acquise 2.non acquise

Q68-préhension d'un cube sur la table _/1.acquise 2.non acquise

Q69-peut tenir un crayon (avec le pouce et l'index) _/ 1.oui 2.non

Q70-peut prendre et relâcher un objet _/ 1.oui 2.non

Q71-mange tout seul _/ 1.oui 2.non

Q72-fait du gribouillage _/ 1.oui 2.non

Q73-ouvre et ferme la porte _/ 1.oui 2.non

Q74-met tout seul ses chaussures _/ 1.oui 2.non

Q75-reproduit des traits _/ 1.oui 2.non

Q77-feuillette un livre _/ 1.oui 2.non

Q78-fait une tour de cube _/ 1.oui 2.non

Q79- peut copier _/1.un rond _/2.un carré _/3.losange

Langage

Q80-vocalise des consonnes un peu rugueuses _/ 1.oui 2.non

Q81-répète des syllabes déformées (gazouille) _/ 1.oui 2.non

Q82-babillage (roulade, 'are') _/ 1.oui 2.non

Q83-énonce des monosyllabes (ma, pa, ta) _/ 1.oui 2.non

Q84-énoncé des syllabes doublées (ma-ma, pa-pa) _/ 1.oui 2.non

Q85-énoncé de mots _/ 1.premier mot 2.deux mots 3.trois mots 4.dix à quinze mots 5.petite phrase agrammaticale

6. phrase verbale

Q86-peut compter _/ 1.oui 2.non

Q87-peut se nommer par son prénom _/ 1.oui 2.non

Q88-énonce des marques grammaticales_/ 1.où 2.quand 3.comment

Q89-peut conjuguer _/ 1.oui 2.non

Sociabilité

Q90-rit aux éclats _/ 1.oui 2.non

Q100-joue avec ses mains _/ 1.oui 2.non

Q101-sourit au miroir _/ 1.oui 2.non

Q102-joue avec ses pieds _/ 1.oui 2.non

Q103-pleure quand sa mère s'habille _/ 1.oui 2.non

Q104-distingue les visages familiers _/ 1.oui 2.non

Q105-dit bravo, au revoir _/ 1.oui 2.non

Q106-donne _/ 1.oui 2.non

Q107-boit seul _/ 1.oui 2.non

Q108-propreté du jour _/ 1.aquise 2.non acquise

Q109-se sert d'une cuillère_/ 1.oui 2.non

Fonctions sensorielles

*vision

Q110-reconnaît les objets familliers (sein, biberon) _/ 1.oui 2.non

Q111-nomme les objets visuels_/ 1.oui 2.non

Q112-peut distinguer des images_/ 1.oui 2.non

Q113-appécie les éléments de son corps et peut les monter _/ 1.oui 2.non

*audition

Q114-distingue les voix _/ 1.oui 2.non

Q115-orienté les localisations sonores _/ 1.oui 2.non

Q116-comprend le sens d'une phrase _/ 1.commence 2.comprend bien

Q117-exécute les ordres simples _/ 1.oui 2.non

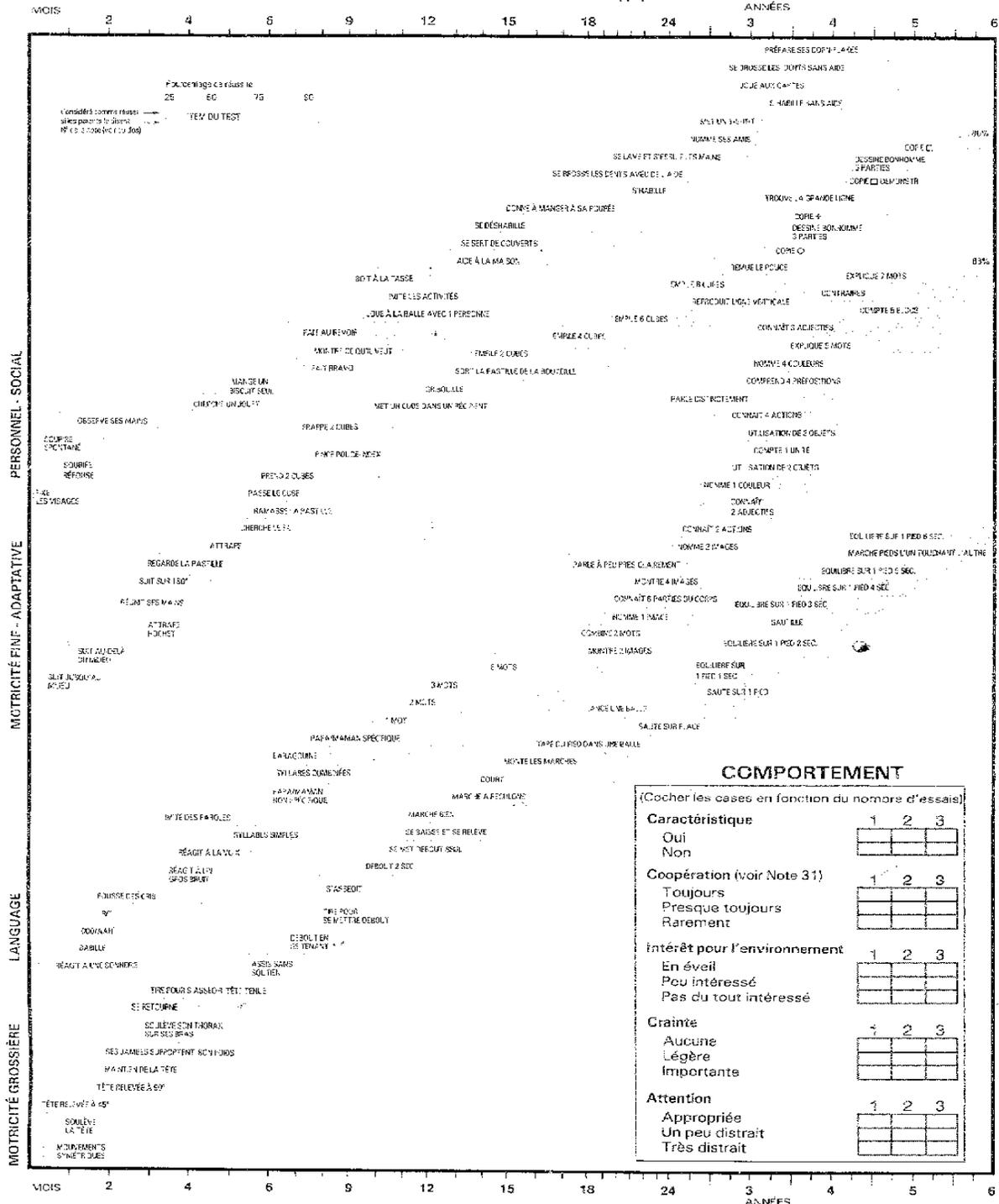
Q118-répond à l'appel de son nom _/ 1.oui 2.non

FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ L'ENFANT

DENVER II

Examineur :
Date :

Nom :
Date de naissance :
N° :

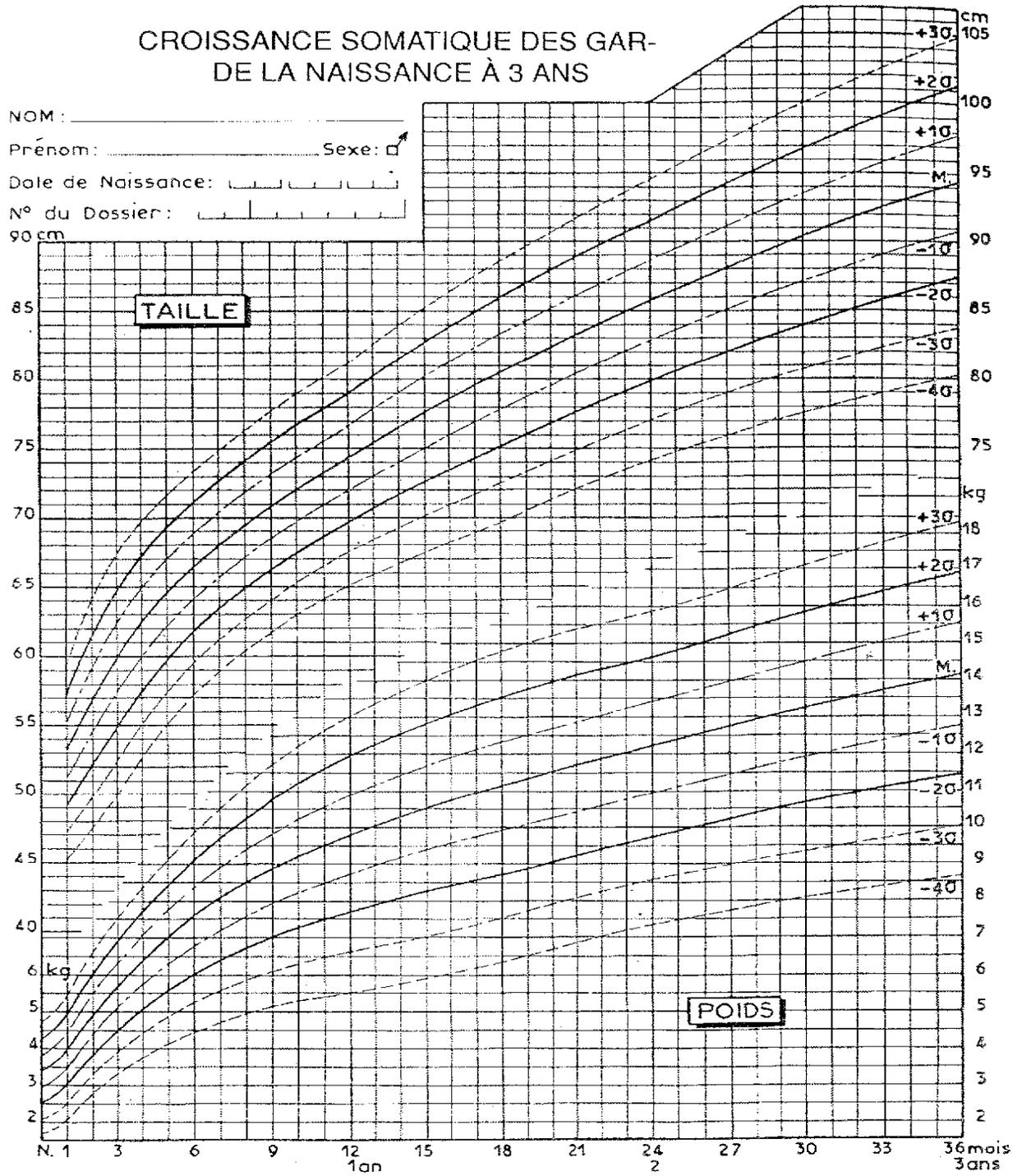


©1969, 1989, 1990 W. K. Frankenburg and J. B. Dodds ©1978 W. K. Frankenburg

et, les formulaires et les manuels de référence (qui doivent être utilisés pour la conformité des tests) concernant être commandés à l'adresse suivante : Denver Developmental Materials Incorporated, PO Box 6919, Denver, et avec l'autorisation de William K. Frankenburg, MD.)

FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ L'ENFANT

rique de la consultation en pédiatrie

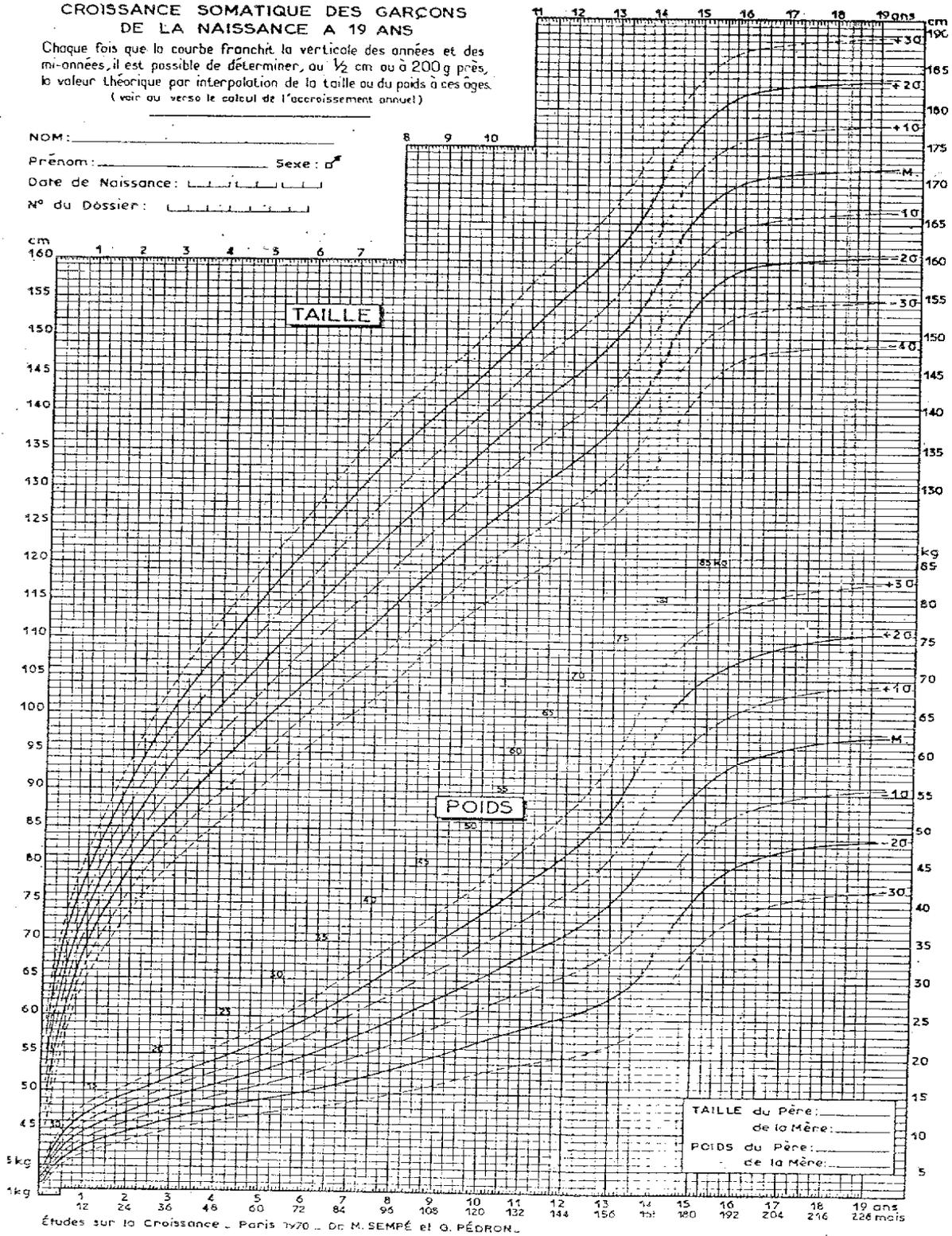


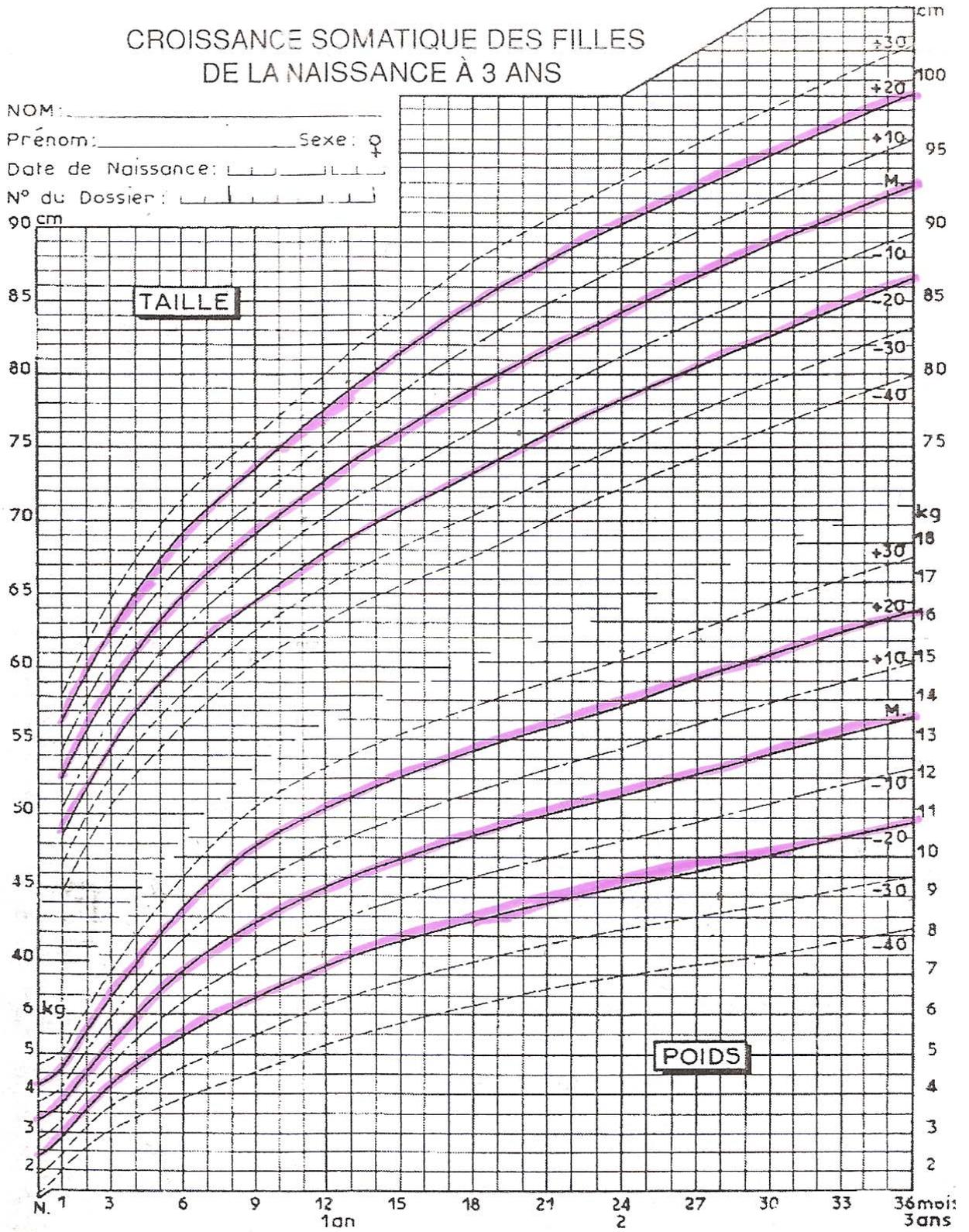
FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ L'ENFANT

CROISSANCE SOMATIQUE DES GARÇONS
DE LA NAISSANCE A 19 ANS

Chaque fois que la courbe franchit la verticale des années et des
mi-années, il est possible de déterminer, au 1/2 cm ou à 200 g près,
la valeur théorique par interpolation de la taille ou du poids à ces âges.
(voir au verso le calcul de l'accroissement annuel)

NOM: _____
 Prénom: _____ Sexe: M F
 Date de Naissance: _____
 N° du Dossier: _____





FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ L'ENFANT

**CROISSANCE SOMATIQUE DES FILLES
DE LA NAISSANCE A 19 ANS**

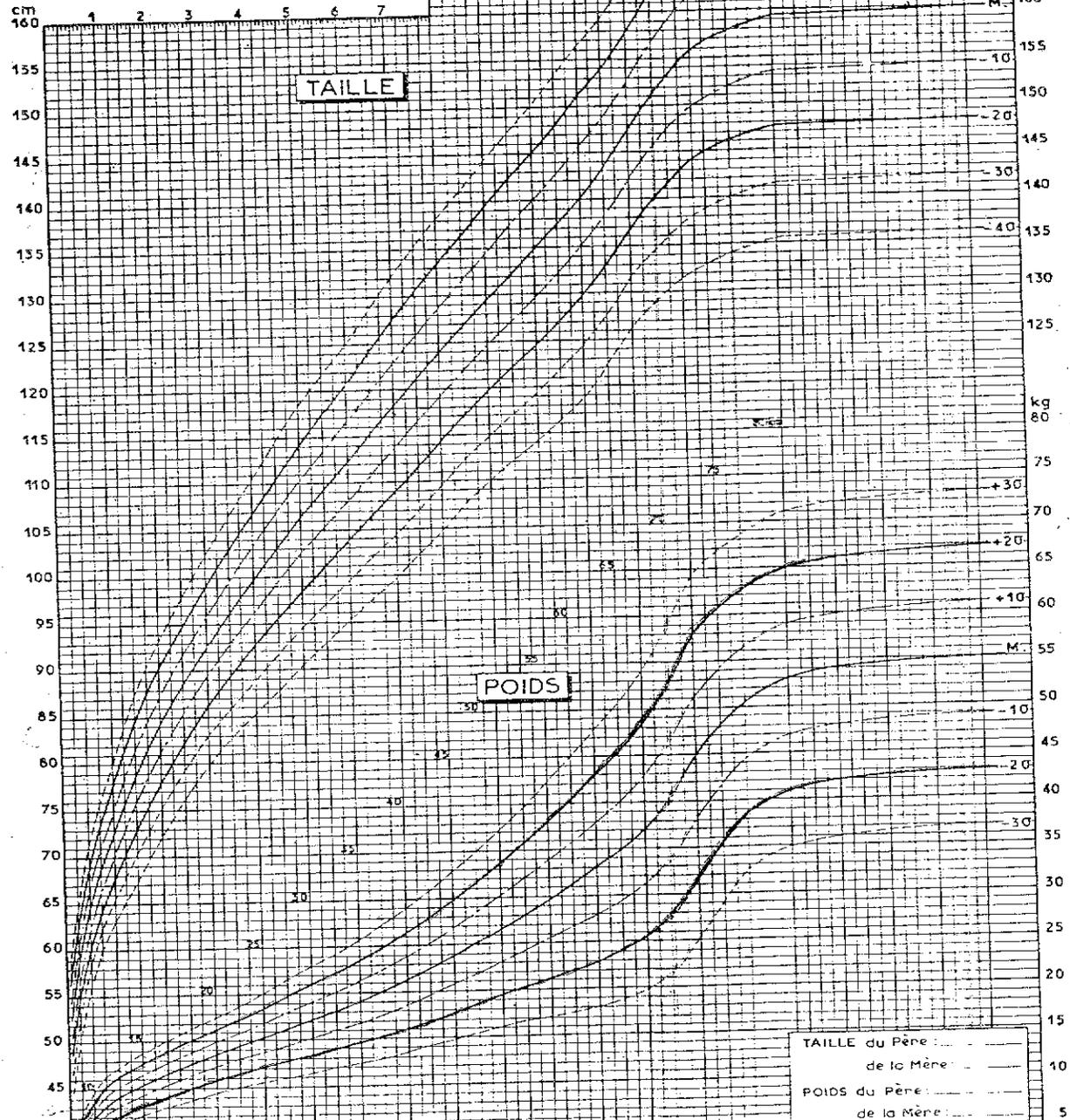
Chaque fois que la courbe franchit la verticale des années et des
mi-années, il est possible de déterminer, au 1/2 cm ou à 200 g près,
la valeur théorique par interpolation de la taille ou du poids à ces âges.
(voir au verso le calcul de l'accroissement annuel)

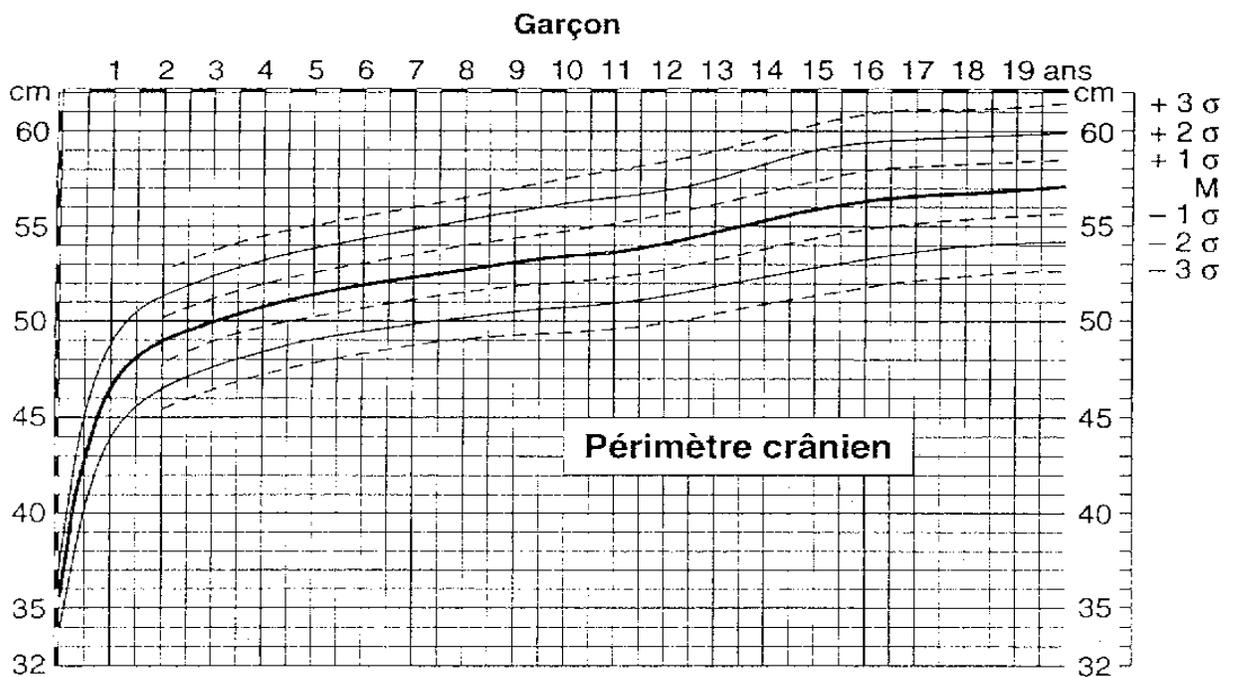
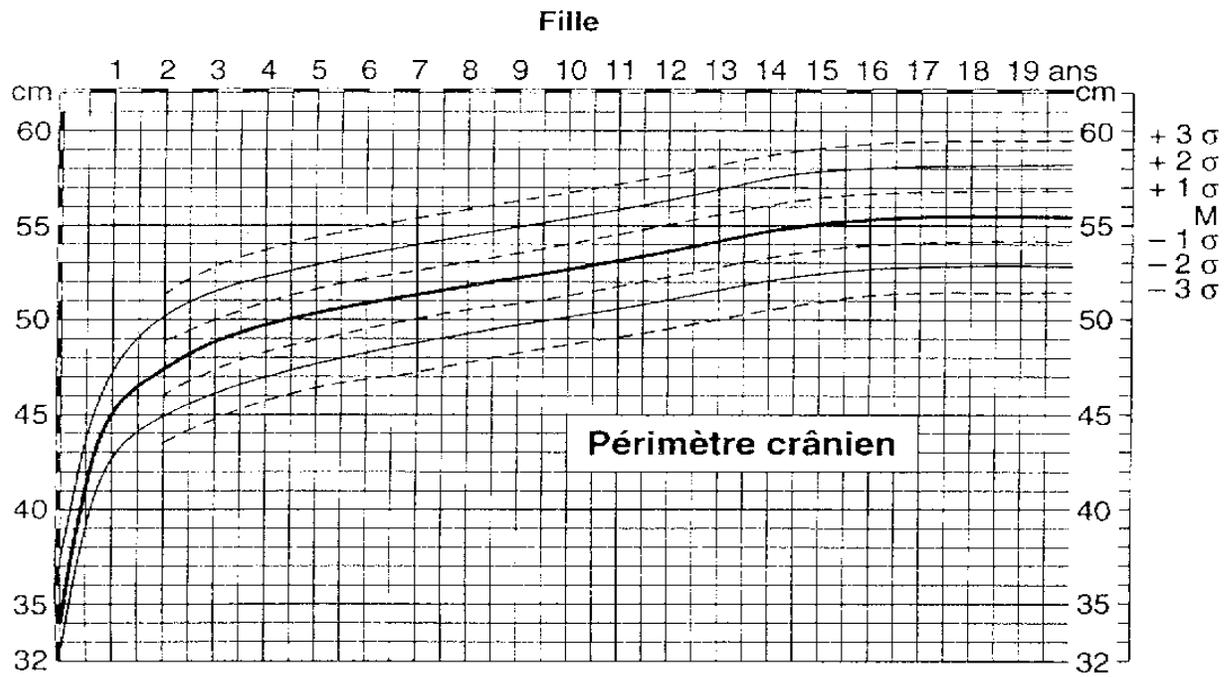
NOM: _____

Prénom: _____ Sexe: ♀

Date de Naissance: _____

N° du Dossier: _____





FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE CHEZ L'ENFANT

Mesuration des filles (d'après SEMPE et coll., 1979)

AGE	TAILLE		POIDS		PÉRIMÈTRE CRÂNIEN
	Moyenne	± σ	Moyenne	± σ	
3 mois	58,6	2,0	5,35	0,58	39,2
6 mois	64,8	2,2	7,11	0,81	42,0
9 mois	69,1	2,3	8,39	0,97	44,0
12 mois	72,6	2,5	9,24	1,01	45,3
15 mois	75,9	2,7	9,93	1,07	46,1
18 mois	79,0	2,9	10,56	1,11	46,7
21 mois	81,7	3,0	11,08	1,14	47,2
24 mois	84,3	3,1	11,59	1,17	47,6
2 ans 1/2	88,8	3,2	12,64	1,30	48,3
3 ans	92,7	3,3	13,60	1,38	48,9
3 ans 1/2	96,4	3,5	14,52	1,44	49,3
4 ans	99,8	3,6	15,36	1,59	49,7
4 ans 1/2	103,1	3,8	16,32	1,78	50,0
5 ans	106,3	4,0	17,22	1,95	50,3
5 ans 1/2	109,3	4,1	18,06	2,03	50,6
6 ans	112,2	4,2	19,02	2,23	50,8
6 ans 1/2	115,2	4,4	20,11	2,44	51,1
7 ans	118,2	4,6	21,26	2,55	51,3
7 ans 1/2	121,1	4,7	22,48	2,76	51,5
8 ans	123,9	4,8	23,83	3,02	51,7
8 ans 1/2	126,7	4,9	25,24	3,19	51,9
9 ans	129,4	5,0	26,66	3,49	52,1
9 ans 1/2	132,1	5,1	28,10	3,81	52,3
10 ans	134,7	5,3	29,62	4,25	52,5
10 ans 1/2	137,7	5,4	31,44	4,62	52,7
11 ans	140,7	5,7	33,39	5,12	52,9
11 ans 1/2	144,1	6,0	35,42	5,57	53,1
12 ans	147,7	6,4	37,80	5,92	53,4
12 ans 1/2	151,2	6,2	40,58	6,30	53,8
13 ans	154,3	6,1	43,23	6,51	54,1
13 ans 1/2	156,8	5,8	45,61	6,70	54,3
14 ans	158,7	5,7	47,78	6,85	54,5
14 ans 1/2	160,1	5,7	49,60	6,90	54,7
15 ans	161,1	5,7	50,80	6,95	54,8
15 ans 1/2	161,9	5,6	51,80	6,75	54,9
16 ans	162,4	5,6	52,10	6,60	55,0
16 ans 1/2	162,7	5,6	52,40	6,50	55,0
17 ans	162,9	5,6	52,60	6,40	55,1
17 ans 1/2	163,1	5,6	52,70	6,35	55,1
18 ans	163,2	5,6	52,80	6,30	55,1

± σ = écart-type en fonction de l'âge chronologique.
 ∅ = écart-type en fonction de l'âge statural.

Mesurations des garçons (d'après SEMPE et coll., 1979)

AGE	TAILLE		POIDS		PÉRIMÈTRE CRÂNIEN
	Moyenne	± σ	Moyenne	± σ	
3 mois	59,9	2,2	7,58	0,78	40,3
6 mois	66,4	2,3	7,58	0,78	43,3
9 mois	70,8	2,3	8,88	0,93	45,3
12 mois	74,3	2,4	9,81	1,07	46,7
15 mois	77,6	2,6	10,55	1,13	47,5
18 mois	80,5	2,7	11,14	1,19	48,1
21 mois	83,2	2,9	11,65	1,20	48,7
24 mois	85,6	3,0	12,18	1,22	49,0
2 ans 1/2	90,2	3,2	13,22	1,28	49,6
3 ans	94,2	3,5	14,14	1,36	49,6
3 ans 1/2	97,9	3,7	15,15	1,49	50,1
4 ans	101,3	3,9	16,02	1,62	50,9
4 ans 1/2	104,5	4,0	16,95	1,75	50,9
5 ans	107,7	4,2	17,87	1,92	51,2
5 ans 1/2	110,8	4,4	18,90	2,07	51,5
6 ans	113,8	4,5	19,87	2,24	51,7
6 ans 1/2	116,8	4,7	21,03	2,50	51,9
7 ans	119,7	4,9	22,23	2,80	52,1
7 ans 1/2	122,5	5,0	23,44	3,02	52,3
8 ans	125,0	5,1	24,73	3,25	52,5
8 ans 1/2	128,0	5,2	26,09	3,53	52,9
9 ans	130,6	5,3	27,47	3,83	53,1
9 ans 1/2	133,1	5,3	28,84	4,04	53,2
10 ans	135,6	5,3	30,34	4,31	53,4
10 ans 1/2	138,0	5,5	31,81	4,58	53,6
11 ans	140,5	5,7	33,30	5,00	53,8
11 ans 1/2	143,1	5,9	35,07	5,50	54,0
12 ans	145,8	6,1	36,73	6,04	54,1
12 ans 1/2	149,2	6,6	39,24	6,58	54,3
13 ans	152,5	7,3	41,60	7,40	54,6
13 ans 1/2	156,2	7,9	44,60	8,30	54,9
14 ans	159,9	8,1	47,70	9,00	55,2
14 ans 1/2	163,5	8,1	51,00	9,20	55,5
15 ans	166,7	7,7	54,00	9,00	55,5
15 ans 1/2	169,2	7,0	56,40	8,60	56,2
16 ans	171,1	6,4	58,40	8,00	56,4
16 ans 1/2	172,5	6,1	60,00	7,70	56,5
17 ans	173,5	6,0	61,30	7,50	56,6
17 ans 1/2	174,1	6,0	62,40	7,30	56,7
18 ans	174,5	6,0	63,30	7,30	56,8

± σ = écart-type en fonction de l'âge chronologique.
 ∅ = écart-type en fonction de l'âge statural.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE, je promets et jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religions de nation de race de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE!