أسباب التخلف العقلى

للتخلف العقلى أسباب كثيرة يصعب الفصل بينها ، ويمكن تصنيفها إلى الآتى :

١ - **أسباب وراثية** : (Hereditary) ، ويمكن أيضاً تسميتها بالتخلف الأولى (Primary) أو التخلف العقلى الناتج عن أسباب داخلية .

٢ - **أسباب بيئية** : (Environmental) ، ويمكن أيضًا تسميتها بالتخلف العقلى الثانوى (Secondary) أو التخلف العقلى المكتسب ، أو الناتج عن أسباب خارجية .

obeikandl.com

١- الأسباب الوراثية

بناءً علي قانون مندل للوراثة ، فإن الطفل يرث التخلف العقلى من والديه وأجداده عن طريق جينات سائدة تؤدى إلى تخلف عقلى سائد (Dominant mental subnormality) ، ويظهر هذا التخلف فى جميع الأجيال بنسبة ١ : ٣ .

وقد تكون وراثة التخلف العقلى من الوالدين أو الأجداد عن طريق جينات متنحية تؤدى إلى تخلف عقلى منتح (Recessive mental sub-normality) لا يظهر فى جميع الأجيال ، ويزداد ظهور هذا النوع من التخلف العقلى عند زواج الأقارب أكثر من زواج غير الأقارب وذلك لتقابل الجينات المصابة بعضها مع بعض .

وقد استدل الباحثون على أن التخلف العقلى والتفوق العقلى خاصيتان وراثيتان عن طريق الآباء والأجداد .

ومن الدراسات الشهيرة فى تاريخ التخلف العقلى دراسة چودارد God-dard على عائلة كاليكاك Kallikak الأمريكية وملخصها كالآتى :

تعرف مارتن (Martin) الضابط بالجيش الأمريكى أثناء خدمته العسكرية على فتاة متخلفة عقلياً كانت تجمع الفضلات من معسكرات الجيش ، وأنجب منها طفلاً غير شرعى وهو «كاليكاك» ، ولما ترك مارتن الجيش إلى الحياة المدنية تخلى عن الفتاة وطفلها وتنكر لهما ، وتزوج من فتاة أخرى من أسرة أمريكية عريقة وأنجب منها أطفالاً آخرين .

جَمَع جودارد معلومات عن ٤٨٠ شخصا من أحفاد مارتن من زوجته

المتخلفة عقليا و ٤٩٦ شخصاً من أحفاد مارتن من زوجته الأخرى فوجد الآتى:

أحفاد مارتن من زوجته المتخلفة عقليا (عائلة كاليكاك) كانوا :

١٤٣ شخصاً متخلفاً عقلياً (٣٠ ٪) .

٩٦ شخصاً عادى الذكاء (٢٠ ٪) .

٢٤١ شخصاً مشكوكاً فى قدرته الذهنية (٥٠ ٪) .

أما أحفاده من زوجته الثانية فكانوا متوسطى أو متفوقى الذكاء ، وقد شغلوا مناصب مرموقة فى المجتمع الأمريكى ، وكان منهم الأطباء والمحامون والمهندسون والتجار .

وأثبتت دراسات أخرى عديدة أن معظم الأطفال المنحدرين من آباء وأجداد متخلفين عقلياً ، يعانون هم أيضًا من التخلف العقلى الذى ينتقل بين أفراد الأسرة خلال ثلاثة أو أربعة أجيال ، ففى بحث لهلبرين (Halperin) درس فيه الحالة الذهنية لخمس مجموعات من الأطفال وآبائهم ، وجد أن نسبة التخلف الذهنى تصل ٥٧ ٪ من الأبناء إذا كان الوالدان متخلفين عقلياً ، وتنخفض إلى ١٥ ٪ إذا كانا متأخرين عقليًا . فإذا تزوجت امرأة متخلفة عقلياً من شخص عادى فإن نسبة كبيرة من أولادها سوف يعانون من التخلف العقلى . وإذا تزوجت امرأة متخلفة عقلياً من شخص متخلف عقلياً فإن نسبة الأولاد المتخلفين عقلياً تصل إلى النصف وقد تصل إلى ٧٥ ٪ .

■ كيف تنتقل خاصية التخلف العقلى من الآباء إلى الأبناء ؟

وضع الباحثون نظريات عديدة لتفسير انتقال التخلف العقلى من الآباء إلى الأبناء ، ومن هذه النظريات :

١ – قد ينتقل التخلف العقلى عن طريق جرثومة (Germoplasm injury) موجودة فى دم الوالدين أو أحدهما ، وقد تحدث هذه الجرثومة بسبب إدمان شرب الكحوليات أو المخدرات أو نتيجة التسمم بالرصاص أو زيادة نسبة النيكوتين أو النترون بالدم .

٢ – قد ينتقل التخلف العقلى عن طريق الجينات بنفس الطريقة التى تنتقل بها الخصائص الجسمية والنفسية كالطول والقصر والنحافة والسمنة ولون الجلد وغلظة الأخلاق أو سماحتها ، ويجد هذا التفسير قبولاً كثيراً عن التفسير الأول، لأن الجينات هى التى تحمل الصفات الوراثية عبر الأجيال .

ومن المعروف أن نواة الجنين (الزيجوت – Zygot) تحمل ٤٦ كروموسومًا نصفها من الأب (الحيوان المنوى) ، والنصف الآخر من الأم (البويضة) ، وهذه الكروموسومات تحمل مئات من الصفات الوراثية (جينات Genes) ، ومنها صفات التخلف العقلى التى قد تظهر فى الأبناء وعبر الأجيال .

٣ – قد يحدث التخلف العقلى فى الطفل بسبب انتقال خصائص وراثية شاذة من الآباء تؤدى إلى اضطراب فى التمثيل الغذائى فى خلايا الجسم تؤدى بدورها إلى تلف فى أنسجة الجهاز العصبى والمخ مما يسبب حتمًا التخلف العقلى .

وقد يكون هذا الشذوذ فى الكروسومات أو فى الجينات التى تحملها الكروموسومات .

شذوذ الكروموسومات (Chromosomal abnormality)

توجد الكروموسومات فى نواة الخلية حيث يوجد فى كل خلية ٢٢ زوجًا من الكروموسومات وهى التى تحمل جينات الصفات الوراثية ، بالإضافة إلى زوج من الكروموسومات الجنسية وهى التى تحدد نوعية الجنس (ذكر أم أنثى) . وبذلك يكون فى كل خلية ثلاثة وعشرون زوجاً من هذه الكروموسومات .

وتعتمد عملية نمو الخلية الأولى للجنين (الزيجوت) من نطفة إلى علقة ثم إلى مضغة على عاملين :

١ – سلامة الكروموسومات .

٢ – سلامة عملها .

وبذلك فإن أى خطأ فى الكروموسومات أو فى سلامة عملها يؤدى إلى اضطرابات بيوكيميائية (Biochemical) يسبب تلفًا فى خلايا المخ أو الجهاز العصبى .

* ومن هذه الأخطاء التى قد تحدث :

١ – زيادة كروموسوم فى الخلية .

٢ – غياب كروموسوم أو غياب جزء منه .

٣ – انتقال كرموسوم أو جزء منه إلى كروموسوم آخر ليس نظيراً له ، وتحدث هذه الحالة عادة فى الكروموسوم رقم ١٥ الذى ينتقل هو أو جزء منه إلى الكروموسوم رقم ٢١ .

ولتوضيح ذلك فإنه يمكن القول بأن هذه الأخطاء تحدث أثناء انقسام الخلية الأولية (الزيجوت) فينتج خلية بها ٤٧ كروموسوما وأخرى بها ٤٥ كروموسوما والتى عادة تموت بينما تستمر الخلية ذات الـ ٤٧ كروموسوما والتى تواصل انقسامها حتى يتكون جسم الجنين من خلايا بها «كروموسوم» زائد وبذلك يظهر المرض .

وقد تحدث أخطاء الكروموسومات أيضاً عن فشل فى انفصال أزواج الكروموسومات أثناء الانقسام لتكوين الأمشاج ، فمن المعروف أن كل كروموسوم ينقسم طولياً إلى جزئين يسمى كل جزء منها «كروماتيد» (Chromatide) لتكوين المشيج الذكرى أو المشيج الأنثوى ، وعند التلقيح يتحد المشيج الذكرى مع المشيخ الأنثوى لتكوين الخلية الأولية (الزيجوت) – فإذا حدث خطأ أثناء انفصال هذه الكروموماتيدات ينتج عن ذلك وجود كروموسوم زائد أو ناقص أو به جزء من كرموموسوم آخر، فإذا حدث تلقيح من هذا المشيج ينتج عن ذلك خلية أولية مريضة ثم جنين مريض .

وفيما يلى بعض الأمثلة لبعض المتلازمات[1] (Syndromes) والتى يتضح فيها شذوذ الكروموسومات والتى ينتج عنها التخلف العقلى :

١- متلازمة داون : (Down syndrome)

اكتشف الطبيب الإنجليزى داون (Down) أن حالة التخلف العقلى المعروفة «بالمنغولى» (Mongolism) هو ثلاثى الكروموسوم رقم ٢١ ، وهى تسبب حوالى ١٠ ٪ من حالات التخلف العقلى الشديد والمتوسط ، وبذلك فإن عدد الكروموسومات فى الخلية يصبح ٤٧ كروموسوماً بدلاً

(١) المتلازمة (Syndrome) : هى مجموعة من الأعراض غير مرتبط بعضها ببعض وتشمل أكثر من مكان أو جهاز فى الجسم ولا تنتمى إلى مرض واحد معين .

من ٤٦ بسبب تكرر الكروموسوم رقم ٢١ ثلاث مرات بدلاً من مرتين .

ونسبة حدوث هذه المتلازمة بين الأطفال تبلغ ١ : ٦٠٠ وتزداد هذه النسبة إذا كان سن الأم أكبر من ٣٥ سنة أما إذا كان سن الأم ٤٥ فأكثر فإن النسبة تبلغ ١ : ٤٠ ، أى أنه قد يوجد طفل واحد يعانى من المرض فى كل ٤٠ ولادة .

* ومن صفات هذه الحالة :

- صغر حجم الرأس .
- قلة كثافة الشعر .
- العينان بشكل اللوزتين ، والجفون سميكة الجلد .
- صغر حجم الأذنين ، والأنف صغير وأفطس .
- الجلد سميك وجاف .
- اليدان والقدمان قصيرة وعريضة ، وأصبع الخنصر يميل إلى الداخل . ووجود خطوط عميقة وكثيفة فى كف القدم .
- تأخر فى التسنين والمشى والنطق وتأخر فى عمليات الإخراج .
- تأخر فى النمو الحركى ، وضعف فى التآزر العضلى ، وتأخر أيضاً فى النمو الجسمى والجنسى .
- يصاحبه أمراض فى القلب وكثرة التهاب الرئتين .
- الصفات الاجتماعية : الوداعة ، والإقبال على الناس ومصافحة كل من يقابلونه والميل إلى المحاكاة والتقليد .

٢- متلازمة تيرنر : (Turner's syndrome)

تنشأ هذه المتلازمة عن غياب أحد كروموسومى الجنس ، فيكون كروموسوم رقم ٢٣ فردياً (Xo) بدلاً من أن يكون زوجياً (xx) ، وبذا يكون مجموع كروموسومات الخلية ٤٥ بدلاً من ٤٦ فى الحالات العادية ، ويحدث غياب كروموسوم الجنس نتيجة فشل انفصال كروموسومى الجنس فى أثناء الانقسام عند تكوين الأمشاج ، حيث يضم أحد المشيجين ٢٣ كروموسوما ، بينما يضم الآخر ٢٢ كروموسوما (لغياب كروموسوم x) ، فإذا حدث تلقيح بالمشيج الناقص كان الزيجوت الناتج ٤٥ كروموسوما ، ونتج عنه أنثى مريضة بهذه المتلازمة . ومعنى ذلك أن هذا المرض يصيب الإناث فقط بنسبة ١ : ٥٠٠٠ ، وليس له علاقة بسن الأم عند الحمل .

* صفات هذا المرض :

- قصر القامة والرقبة والأصابع .
- تأخر ظهور الخصائص الأنثوية الثانوية ، لعدم نمو المبيض .
- انخفاض فى نسبة الذكاء .

٣- متلازمة كلاينفلتر (Klinefelter's syndrome) :

تحدث هذه المتلازمة بسبب زيادة كروموسوم جنس (y) بحيث يكون كروموسوم رقم ٢٣ ثلاثياً (xxy) بدلاً من أن يكون زوجيًا (xx) أو (xy) . ويحدث هذا الخطأ نتيجة فشل انفصال كروموسومى الجنس فى أثناء انقسام خلايا الخصية أو المبيض فيضم أحد المشيجين ٢٢ كروموسوما ، ويضم الآخر ٢٤ كروموسوما بدلاً من ٢٣ كروموسوما فى الخلية

(المشيج) العادية ، فإذا حدث تلقيح من المشيج ذى ٢٤ كروموسوما كان بالزيجوت ٤٧ كروموسوماً (٢٤ + ٢٣) ، ونتج عنه ذكر مريض بهذه المتلازمة .

ويصيب هذا المرض الذكور بنسبة ١ : ٨٠٠ ، وتزداد النسبة كلما كان سن الأم بعد الأربعين .

* الأعراض الإكلينيكية (الصفات) :

- تأخر الطفل فى التسنين والمشى والكلام .
- طول الساقين .
- توقف فى نموه الذهنى .
- صغر حجم الأعضاء التناسلية ، وتأخر فى ظهور الأعراض الجنسية الذكرية الثانوية .
- يميل إلى العدوان والمشاجرة .

٤- ثلاثي (د) : (Trisomy D)

حيث يحدث زيادة فى أحد كروموسومات المجموعة (د) التى تضم أزواج كروموسومات أرقام ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ويتصف الطفل بالآتى :

- صغر حجم الجمجمة Microcephaly حيث تشبه رأس الطائر .
- تشقق فى الشفاه العليا وكبر حجم الأذنين .
- تشوهات فى القلب .

٥- ثلاثي (هـ) (Trisomy E)

تكرار كروموسوم ١٨ ثلاث مرات بدلاً من مرتين ، ويتصف الطفل بالآتى :

- تشوهات فى القلب والعظام .
- التخلف العقلى .

وتزداد نسبة هذه الحالات فى ولادات الأمهات بعد سن الأربعين .

شذوذ فى الجينات :

الجينات هى مركبات دقيقة جداً توجد على الكروموسومات ، وهى تحمل الخصائص الوراثية عبر الأجيال . وقد تصاب هذه الجينات بالأذى مما يعرضها لتغيرات فجائية طفرية (Mutation) وذلك لأحد الأسباب الآتية :

- سوء استخدام الأدوية وخاصة المضادات الحيوية واسعة النطاق أو أدوية الغدة الدرقية أو الهرمونات خاصة الكورتيزون .
- التعرض المستمر للإشعاعات الذرية .
- الإصابة بالفيروسات ..

فإذا كانت هذه الجينات الطفرية (التى أصابها التغير المفاجئ) سائدة، وكان أحد الوالدين مصاباً بها ، فإن ٥٠ ٪ من الأبناء سيكونون مرضى بهذا التغيير ، ويظهر عليهم أعراض المرض .

أما إذا كانت الجينات الطفرية متنحية ، فإن المرض لا يظهر إلا إذا تزاوج صاحب هذا الجين مع شخص آخر يحمل أيضاً جينات طفرية

متنحية مماثلة عندئذ يصاب ٢٥ ٪ من أبنائهما بالمرض .

وتؤدى الجينات الطفرية إلى أمراض خطيرة تسبب التخلف العقلى ، وتظهر هذه الأمراض فى زواج الأقارب بنسبة أكبر منها فى زواج غير الأقارب . ومن هذه الأمراض :

١- مرض الفينيل كيتون يوريا (Phenyl keton urea) :

وهو مرض وراثى يصيب الأطفال ، ويؤدى إلى التخلف العقلى ، ويحدث هذا المرض بسبب نقص فى الإنزيم الذى يحول حمض الفينيل ألانين (Phenylalanine) إلى بروتين مفيد للجسم ، مما يؤدى إلى تراكم الحمض وزيادة نسبته فى الدم وأنسجة الجسم مما يسبب تلفاً فى خلايا المخ والجهاز العصبى .

ويمكن اكتشاف ذلك المرض عن طريق قياس نسبة هذا الحمض فى الدم . والاكتشاف المبكر لهذا المرض قبل حدوث تلف فى خلايا المخ يساعد على العلاج المبكر .

* ومن أعراض المرض :

- البشرة شقراء والعيون زرقاء .
- قد يكون الطفل هادئاً مطيعا أو كثير الحركة والأذى .
- لا يوجد أى تغيرات فى الملامح الخارجية للجسم .

٢- مرض الجلاكتوسيميا (Galactosemia) :

ويحدث بسبب نقص فى الإنزيم الذى يحول الجلوكتوز إلى جلوكوز، مما يؤدى إلى تراكم الجلاكتوز فى دم الطفل وأنسجته مما يؤدى إلى تلف

أنسجة المخ والجهاز العصبى .

ويمكن اكتشاف المرض بقياس نسبة الجلاكتوز فى الدم والبول ، ويكون العلاج فى هذه الحالة بمنع إعطاء الطفل غذاء يحتوى على الجلاكتوز .

ومن مضاعفات هذا المرض : التخلف العقلى الشديد ، عتامة فى عدسة العين ، إصابة الكبد ، الموت المبكر .

٣- مرض تاي - ساك (Tay - sach's disease) :

يحدث هذا المرض بسبب نقص إنزيم «هكسوساميداس» "hexosamidase" مما يؤدى إلى تجمع مادة «جانجليوسيدس» "Gangliosides" فى الخلايا مما يسبب تلفا فى خلايا الجهاز العصبى وما ينتج عنه من تخلف عقلى ، وعادة يموت الطفل قبل سن الثالثة .

٤- اضطرابات الغدد الصماء :

تقوم الغدد الصماء بتنظيم وظائف الجسم المختلفة عن طريق الهرمونات التى تجرى فى تيار الدم مباشرة ، وبالتالى فإن أى خلل فى عمل هذه الهرمونات يؤثر على نمو الكائن نفسياً وجسمياً . ومن أمثلة ذلك ما يلى :

- ضمور غدة الثيمس (Thymus gland) :

توجد هذه الغدة عند الأطفال ثم تختفى بعد مرحلة البلوغ ، أما اختفاؤها مبكراً عند مرحلة الطفولة فإنه يؤدى إلى الضعف والتأخر فى المشى وكذلك التخلف العقلى .

- نقص في وظيفة الغدة الدرقية (Hypothyrodism) :

تفرز الغدة الدرقية هرمون الثيروكسين (Thyroxine) الذى يساعد على عملية التمثيل الغذائى فى خلايا الجسم وتكوين خلايا جديدة ، وبالتالى فإن نقص هذا الهرمون فى جسم الجنين أو الطفل الصغير يؤدى إلى نقص نمو الجسم والذهن ويصاب الطفل بالتخلف العقلى بالإضافة إلى قصر القامة .

ويتركب هرمون الثيروكسين أساسا من عنصر اليود (Iodine) ، وبذلك فإن نقص هذا العنصر عند الأم الحامل يؤدى إلى إصابة جنينها بقصور فى وظيفة الغدة الدرقية لديه ، ويصاب بمرض القصاع (Cretin-ism) ، ومن صفات الطفل المصاب بهذا المرض الآتى :

- الخمول وقلة النشاط وبطء الاستجابة .
- توقف نمو الذهن . - قصر القامة .
- التأخر فى المشى والجلوس والكلام والتسنين .
- خشونة الشعر وجفاف الجلد ، وزيادة سمك اللسان .

وعادة ما تموت مثل هذه الحالات فى سن مبكرة .

٥- التشوهات الخلقية (Congenital anomalies) :

كثير من التشوهات الخلقية يصاحبها تخلف عقلى ، ومن أمثلتها الآتى :

- صغر حجم الجمجمة (Microcephaly) .
- الاستسقاء المخى (Hydrocephalus) .

٦- عامل ريزوس (Rhesus factor) :

يوجد هذا العامل فى ٨٥٪ من دماء الجنس البشرى ، أما النسبة الباقية (١٥٪) فلا يوجد بها هذا العامل ، فالفصيلة الأولى تعتبر موجبة وتسمى (Rh+ve) أما الفصيلة الأخرى فتعتبر سالبة وتسمى (Rh-ve) . فإذا تزوجت امرأة من من فصيلة (Rh-ve) من رجل من فصيلة (Rh+ve) فإن الجنين يصبح (Rh+ve) وتصبح فصيلته لا تتوافق مع فصيلة دم الأم، ويؤدى ذلك إلى إنتاج أجسام مضادة (antibodies) فى دم الأم تنتقل بدورها إلى الجنين عن طريق الحبل السرى والتى تعمل على الفتك بكرات دم الجنين الحمراء ، وعادة ما ينجو الطفل الأول من هذه الكارثة لقلة حجم الأجسام المضادة ، أما الطفل الثانى فهو لا محالة هالك حيث تتحلل كرات دمه الحمراء وتترسب الصبغة الصفراء الناتجة عن هذا التحلل فى أنسجة المخ والجهاز العصبى ، ويحدث التخلف العقلى .

ويمكن تفادى حدوث مثل هذه الحالات أولاً بأول بمنع زواج رجل وامرأة ذوى فصيلتين مختلفتين حتى نجنب الجنين كوارث محتمة ، ويتم ذلك عن طريق الكشف الطبى وتحليل فصائل الدم فى مراكز طبية أُعدت «خصيصاً» لفحص راغبى الزواج .

وقد نجح الأطباء فى الكشف عن هذه الحالة عند الأطفال حديثى الولادة باستخدام اختبار كومب (Coomb's test) فى تحليل دم الأم بعد الولادة مباشرة للكشف على الأجسام المضادة ، فإذا كانت النتائج موجبة أمكن تغيير دم المولود بسرعة مرتين أو ثلاثة حتى يتم التأكد من إزالة هذه الصبغة السامة الصفراء (Bilirubin) ، وأشارت الدراسات الحديثة إلى أنه إذا تمت عملية تغيير الدم فى الأسبوع الأول من الولادة نجا المولود من كارثة التخلف العقلى .

٢- الأسباب البيئية

قد يتعرض الطفل لكثير من العوامل التى تؤثر على جهازه العصبى كما تؤثر على أنسجة مخه والتى تؤدى فى النهاية إلى تخلفه عقلياً .

أولاً عوامل قبل الولادة : (Prenatal)

١- الالتهابات الفيروسية والبكتيرية :

يتكون الجهاز العصبى من طبقة الخلايا الخارجية (ectoderm) للزيجوت والتى قد تصاب بالعدوى الفيروسية أو البكتيرية والتى قد تنتقل إليه من الأم عن طريق المشيمة والحبل السرى . ومن المعروف أن الجنين لا يمتلك أجساماً مضادة لهذه الفيروسات أو البكتيريا .

ومن الفيروسات الخطيرة التى تؤذى الأجنة فى بطون أمهاتها :

- فيروس الجدرى (Chiken box).
- التهاب الكبد الوبائى (infective hepatitis) .
- الحصبة الألمانى (german measles) .

فإذا أصيبت الأم الحامل بإحدى هذه الفيروسات فإنها قد تتسبب فى إجهاض الجنين أو حدوث تشوهات جسمانية أو عقلية به .

ومن أشهر الإصابات البكتيرية التى تسبب أيضاً إجهاض الجنين أو حدوث تشوهات جسمانية أو عقلية به مرض الزهرى (Syphilis) .

٢- تعرض الجنين أو الأم الحامل للإشعاعات (Radiations):

إن تعرض الأمهات الحوامل للإشعاعات خاصة فى الشهور الثلاثة الأولى من الحمل يسبب تشوهات جسمانية وعقلية للأجنة .

٣- استخدام الأدوية والعقاقير الطبية أثناء فترة الحمل :

أثبتت الدراسات المعملية أن تناول بعض الأمهات الحوامل لبعض الأدوية يؤدى إلى تشوهات جسمانية وعقلية للأجنة .

ومن أشهر هذه العقاقير الآتى :

- عقار الكينين (Quinine) المضاد للملاريا .
- الأدوية المضادة لتجلط الدم : مثل الهيبارين والدندفان .
- الأدوية المستعملة فى علاج الغدة الدرقية .
- أدوية السعال التى تحتوى على اليود .
- أدوية علاج مرض البول السكرى بالفم .
- المواد المشعة مثل اليود المشع والتى تستخدم فى التشخيص .
- المعادن الثقيلة : مثل الرصاص والزئبق والزرنيخ ، حيث قد تتعرض الأم لمثل هذه المعادن فى الأدوية أو فى أثناء عملها فى مصانع البويات أو البطاريات ، أو مصانع المرايات التى تستعمل الزئبق .
- الأدوية المهدئة مثل الفاليوم (Valium) : واستعماله بواسطة الأم المرضع قد يؤدى إلى حدوث الصفراء فى الرضيع خصوصاً فى الأيام الأولى بعد الولادة كما يؤدى أيضاً إلى خمول الطفل ونقص فى وزنه .

obeikandl.com

- الكحوليات : تؤدى إلى خمول الرضيع .
- عقار الأندوسيد (Indocide) : يسبب تشنجاً فى الرضيع .
- المضادات الحيوية مثل التتراسيكلين (Tetracycline) .
- الأدوية المضادة للحساسية .

٤- التدخين (Smooking) :

للتدخين آثار ضارة على صحة الأم الحامل وعلى صحة جنينها أيضاً، وتشير الأبحاث إلى أن التدخين يؤدى إلى ولادة أطفال مشوهين كما أنه يؤدى أيضاً إلى الإجهاض أو إلى الولادة المبكرة .

وأثبتت الدراسات أيضاً أن الأمهات المدخنات ينجبن أطفالاً ضعاف البنية ناقصى النمو ، منخفضى الذكاء ؛ وذلك بسبب وجود مادة النيكوتين وأول وثانى أكسيد الكربون فى دخان السجائر .

٥- إدمان المخدرات والكحوليات (Addection) :

أثبتت الدراسات أن الأمهات المدمنات على الهيروين والمورفين ينجبن أطفالاً مضطربين نفسياً .

أما الأمهات المدمنات للكحوليات فإنهن ينجبن أطفالاً يعانون من ضمور فى أنشجة المخ وصغر فى حجم الجمجمة (Microcephaly) ، بالإضافة إلى تشوهات فى القلب وضعف فى التوافق الحركى والعضلى ، ويؤدى الإدمان على تعاطى الحبوب النفسية نفس النتيجة ، وتكون الطاقة كبرى إذا كان الوالدان من المدمنين على المخدرات أو الكحوليات .

٦- سوء تغذية الأم الحامل (Malnutrition) :

يسبب نقص فيتامين (ب١٢) ، ($Vit-B_{12}$) تأثيراً سيئاً على نمو الجنين خاصة فى الشهور الثلاثة الأولى من الحمل والسنوات الأربع الأولى بعد الولادة وهى الفترة التى يكتمل فيها نمو الجهاز العصبى والمخ مما يسبب إعاقة الطفل ذهنياً وجسمانياً .

ولاشك أن الأسر الفقيرة تعانى من أمراض سوء ونقص فى التغذية مما يسبب فشل الأطفال فى الدراسة وخروجهم من المدرسة فى سن مبكرة .

وقد يؤدى نقص أو سوء التغذية فى الأمهات الحوامل إلى نقص فى نمو الأجنة وحدوث ولادة قبل الأوان وكل هذه العوامل يصحبها اضطرابات عقلية بين الأطفال .

واستخلص الباحثون أن ظروف الحمل السيئة والولادة العسرة ذات علاقة كبيرة بانخفاض نسبة الذكاء بين هؤلاء الأطفال .

٧- سن الأم (Age) :

صغر سن الأم وكذلك كبر السن يؤدى إلى ولادة أطفال مشوهين جسمانياً وعقلياً . وقد فسر الأطباء هذه العلاقة بعدم اكتمال نمو عظام الحوض عند الأمهات قبل سن العشرين وضعف البويضات عند الأمهات بعد سن الأربعين . ولذلك فإن فترة متوسط العمر هى أفضل فترة للإنجاب .

٨- الحمل غير الشرعي (Illegal pregnancy) :

إن الأم التى حملت بطريقة غير شرعية تسعى إلى التخلص من جنينها بشتى الطرق وتبذل ما فى وسعها من أجل ذلك ، وعندما تفشل هذه

المحاولات فإنها تقبل وجوده فى أحشائها على مضض منها ، وتسوء حالتها الصحية والنفسية ، وينعكس ذلك على حالة الجنين .

وتؤدى ظروف الرحم السيئة التى تعيشها الأجنة غير الشرعية إلى زيادة نسبة الولادات المشوهة والمتخلفة عقلياً .

٩- نقص نمو الجنين (Under weight) :

تشير الدراسات إلى أن حوالى ٥٢ ٪ من الأجنة التى تولد ناقصة النمو تموت مباشرة بعد الولادة ، وأن ٢٠ ٪ ممن يُكتب لهم الحياة يعانون من التخلف العقلى ، وقد أشارت نتائج أبحاث أجريت فى إنجلترا أن متوسط نسب ذكائهم يقل خمس نقاط عن متوسط نسب ذكاء الأطفال العاديين .

ثانيا : عوامل أثناء الولادة (Natal) :

يتعرض الطفل أثناء الولادة المتعسرة لظروف صعبة وقاسية تنعكس على جهازه العصبى مما يصيبه بالتخلف العقلى .

ويمكن تلخيص هذه الظروف كالآتى :

- إطالة فترة الولادة مما يؤدى إلى كسل الرحم وضعف انقباضاته وقد يكون ذلك نتيجة ضعف فى صحة الأم أو كبر فى حجم الجنين كما يحدث عند إصابة الأم بمرض البول السكرى ، أو بسبب تضخم فى رأس الجنين (Macrocephaly) ، أو قد يكون السبب نتيجة وضع الجنين فى الرحم بطريقة غير طبيعية .
- الوضع غير الطبيعى للمشيمة (Placenta) : ومن المعروف أن المشيمة هى العضو الذى يقوم بإمداد الجنين بالغذاء والأكسجين ، فإذا

كانت المشيمة موجودة عند فتحة عنق الرحم الداخلية فإن ذلك يؤدى إلى انسداد للطريق الذى يولد منه الطفل ويتعرض الطفل للاختناق فى أثناء الولادة ، كما تتعرض الأم لنزيف شديد قد يؤدى إلى موتها ، وفى مثل هذه الحالات يجب إجراء عملية قيصرية لاستخراج الطفل وحماية الأم من أخطاء جمة . وقد وجد أن الأطفال الذين يتعرضون لمثل هذه المواقف ترتفع بينهم حالات التخلف العقلى .

- وُجد أن استخدام جفت الولادة (Delivery forceps) فى بعض الحالات المتعسرة يسبب إيذاءً لمخ الطفل وإصابته بالكدمات والضغوط والتى تسبب أيضاً التخلف العقلى .
- انفجار جيب المياه الأمامى مبكراً يؤدى إلى ما يسمى بالولادة الجافة والتى تعرض الطفل للصدمات المختلفة وإصابة مخه مما يسبب كذلك التخلف العقلى .
- الولادة السريعة والتى بها طلق سريع تؤدى إلى اضطراب فى عملية التمثيل الغذائى فى خلايا المخ مما ينتج عنه التخلف العقلى .

ثالثا : عوامل بعد الولادة (Post natal) :

قد يتعرض الطفل فى مرحلة الرضاعة والطفولة المبكرة إلى ظروف مرضية أو حوادث تؤدى بدورها إلى التخلف العقلى على الرغم من أن الطفل قد مر بولادة طبيعية وأنه صحيح الجسم كامل النمو ، ومن هذه الظروف :

١- التهابات أغشية المخ السحائية (Meningitis) :

ويحدث هذا المرض بسبب الإصابة بميكروبات كروية (Me-ningococci) تنفذ من الأنف إلى الأغشية السحائية المغطية للمخ ، ويعرف هذا المرض بالحمى الشوكية ، وأثبتت الدراسات أن حوالى ٢٠ ٪ من الأطفال الذين يصابون بهذا المرض يعانون بعد ذلك من التخلف العقلى على الرغم من الشفاء منه ، وقد يتوقف نموهم الذهنى عند مستوى السن الذى أصيبوا فيه .

٢- التهابات أنسجة المخ (encephalitis) :

ويقصد بذلك خراريج المخ الناتجة عن التهابات الأذن الوسطى ، أو الناتجة عن الميكروبات والفيروسات والطفيليات المختلفة والتى تصل المخ عن طريق تيار الدم وتسبب هذه الخراريج إتلافاً فى أنسجة المخ .

٣- شلل المخ (Cerebral palsy) :

يعتبر شلل المخ من أهم أسباب التخلف العقلى ، كما أنه يؤثر أيضا على الجهاز العضلى للجسم حيث يؤدى إلى شلل فى هذه العضلات بالإضافة إلى عدم وجود تنسيق فى أدائها .

٤- إصابة المخ بالحوادث (accidents) :

ويقصد بذلك حوادث السقوط من مرتفعات أو الاصطدام بجسم صلب ، وحوادث السيارات وما شابه ذلك ، وهذه الحوادث تسبب موتا فى خلايا المخ إذا أصابت الحادثة الرأس .

٥- انخفاض في أداء الغدة الدرقية (Hypothyrodism) :

نقص هرمون الثيروكسين (Thyroxcine) الذى تفرزه الغدة الدرقية يؤدى إلى اضطراب فى عمليات التمثيل الغذائى لخلايا المخ مما يسبب التخلف العقلى .

٦- نقص أو سوء التغذية :

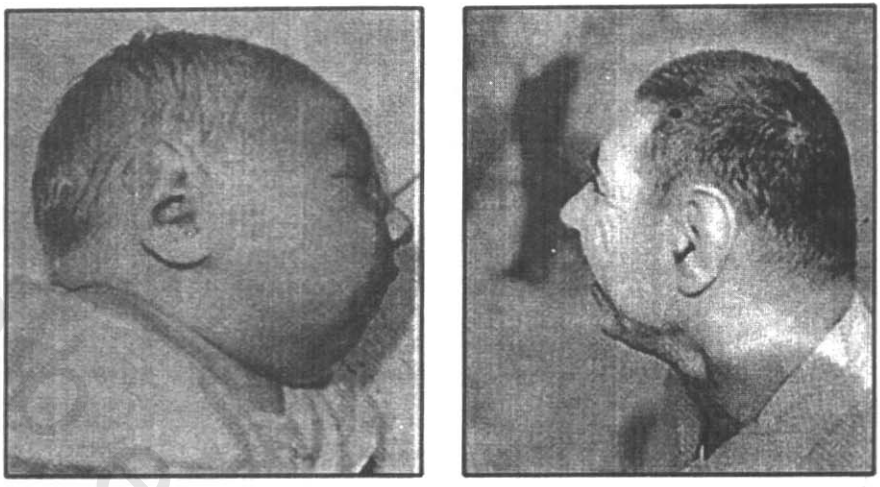
أثبتت الدراسات أن نقص فيتامين ب المركب يؤدى إلى التهابات فى الأعصاب ونقص فى أداء الجهاز العصبى المركزى ، أما نقص فيتامين (ث) فإنه يؤدى إلى مرض البلاجرا (Pellagra) والتى تتميز بوجود التخلف العقلى ، وكذلك نقص عنصر اليود فى الطعام يؤدى إلى تضخم فى الغدة الدرقية واضطرابات فى التمثيل الغذائى .

٧- أسباب اجتماعية :

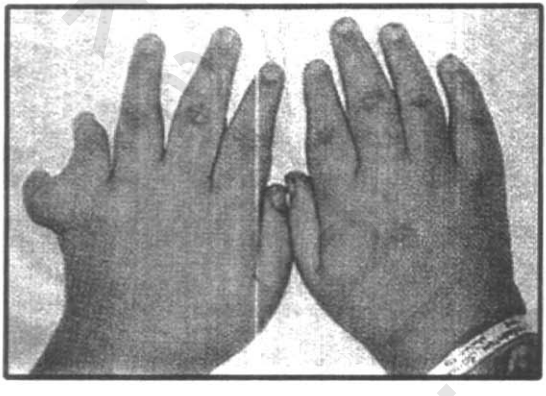
قد تؤدى بعض المشاكل الأسرية إلى حرمان الطفل الرضيع من حنان أمه فى سنوات مبكرة مما يؤدى إلى إعاقة نموه الجسمى والذهنى .

٨- أسباب مرضية :

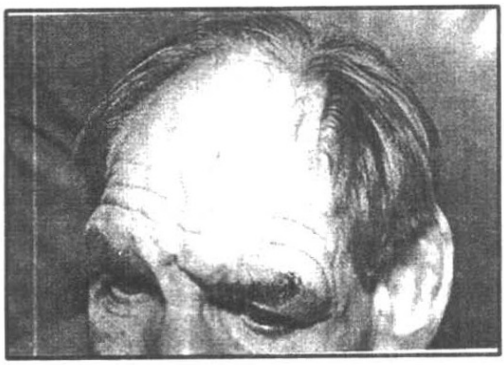
يصاب الأطفال فى بداية حياتهم بأمراض كثيرة كالحصبة والتهابات الغدة النكفية والسعال الديكى والدفتيريا ، وإذا أهمل علاج هذه الأمراض فإن مضاعفاتها قد تسبب حدوث التخلف العقلى وذلك لتأثير سموم هذه الأمراض على الجهاز العصبى .



متلازمة المخ الصغير MICROCEPHALY (صغر الرأس - كبر حجم الأذنين - التخلف العقلى) وهو مرض وراثى



متلازمة لورانس - مون LAURENCE-MOON BIEDL لاحظ السمنة والأصبع الزائد فى الكف بالإضافة إلى التخلف العقلى



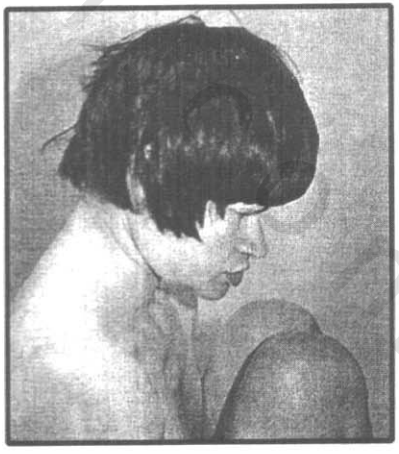
مرض CUTIS VERTICIS GYRATA
لاحظ التجعدات فى جبهة الوجه وفروة الرأس بالإضافة إلى التخلف العقلى وهو مرض وراثى

متلازمة (XXXXY)
لاحظ وضع الأذنين السفلى والتخلف العقلى بالإضافة إلى ضعف العضلات .

متلازمة شوزين (CHOTZEN)
لاحظ عدم تناسق نصفى الوجه وبروز الأذنين بالإضافة إلى التخلف العقلى

متلازمة وولف (WOLF) : لاحظ انشقاق سقف الحلق وانشقاق الشفاه بالإضافة إلى التخلف العقلى .

متلازمة (5P) لاحظ الرأس المستطيل بالإضافة إلى التخلف العقلى



متلازمة (١٨ q)

لاحظ انقلاب الشفاه السفلى وبروز الذقن وصغر حجم الرأس بالإضافة إلى التخلف العقلى .