الفصل الثالث

أسباب الإعاقة العقلية

تصنف أسباب الإعاقة العقلية حسب توقيت الإصابة الى ما يلي:

- أسباب ما قبل الولادة
- أسباب أثناء الولادة
- أسباب ما بعد الولادة

أولاً: أسباب ما قبل الولادة:

وترجع تلك الأسباب إلى عوامل وراثية في أغلب الأحوال. وتنقل العوامل التي تؤثر على الجنين مع الجينات لا سيما الجينات التي تحملها كروموزومات الخلية التناسلية.

وقد ترجع أيضا إلى أسباب بيئية خارجية تحدث بعد تكوين الجنين مثل تعرض الأم الحامل لأمراض الزهري أو الجدري أو أمراض القلب، أو الحصبة الألمانية، أو التهاب السحايا، أو ضمور المخ أو التسمم العضوي. أو إدمان الأم الحامل للمخدرات أو الكحول أو السجائر، أو تعاطي بعض الأدوية دون مراجعة الطبيب، أو تعرضها للأشعة السينية.

وفيما يلي عرض لأسباب ما قبل الولادة بمزيد من التفصيل:

١ - الأسباب الوراثية:

تشير الدراسات إلى أن هذه الأسباب مسئولة عن ٨٠ ٪ من حالات الإعاقة العقلية، وذلك لوجود تلف أو ضمور أو خلل في خلايا المخ أو الجهاز العصبي المركزي. مما يؤدي إلى إعاقة في وسائل الإدراك والوظائف العقلية المختلفة، وإلى حدوث صعوبات عديدة في عملية التعلم. وتلعب تلك العوامل دورها بطريق مباشر عن طريق الجينات الوراثية التي تحملها كروموزومات الخلية التناسلية، أو بطريق غير مباشر عن طريق نقل الجينات لعيوب تكوينية يمكن أن تؤثر على أنسجة المخ وخلاياه؛ وبالتالي تعوق نموه ووظائفه (عبيد، ٢٠٠٧، ٦٦؛ محمد، ٢٠٠٨).

١ـ الخلل في الكروموزومات:

قد يحدث شذوذ كروموزومي، أو خطأ وراثي مما يؤدي إلى أنماط مختلفة من الإعاقة العقلية. وقد يكون الخلل في عدد الكروموزومات، أو في شكلها، أو في تركيبها.

أ ـ **الخلل في عدد الكروموزومات**: فقد تحدث زيادة في عدد الكروموزومات الجنسية مثل متلازمة كلاينفلتر، ومتلازمة تخمس الكروموزوم X، وقد يحدث نقص في عدد الكروموزومات الجنسية مثل متلازمة تيرنر(٤٥ كروموزوم)، وقد تحدث زيادة في عدد الكروموزومات (الأوتوسومية) مثل متلازمة داون، ومتلازمة إدواردز ، ومتلازمة باتو (٤٧ كروموزوم في الخلية).

- **متلازمة كلاينفلتر**: تنتج هذه المتلازمة عن زيادة في الكرومزومات الجنسية عند الذكور، فالفرد المصاب بهذه المتلازمة يكون لديه الاحتمالات التالية: (XXY)، أو (XXXY)، أو (XYY)، بدلا من (XY)

- **متلازمة تيرنر:** متلازمة خاصة بالإناث وتنتج عن نقص في الكرومزومات الجنسية. فالبنت المصابة بمتلازمة تيرنر يكون لديها كروموزوم (X) واحد فقط بدلا من اثنين.

- **متلازمة داون:** متلازمة تنتج عن زيادة في الكرومزومات الأوتوسومية، والفرد المصاب بمتلازمة داون يكون لديه (٤٧) كروموزوم بدلا من (٤٦) كروموزوم. ويتميز أفراد متلازمة داون بالرأس المستدير والوجه المفلطح، والأذنين الصغيرتين، واللسان الكبير، والذقن الصغير، والذراعين القصيرتين، والساقين القصيرتين (خير الله، ٢٠١٤، ٨٨ ـ ٩٨).

ب – الخلل في شكل الكروموزوم: قد يحدث الخلل في الكروموزومات الجنسية مثل متلازمة الكروموزوم الهش x ، ومتلازمة ليش نيهان، ومتلازمة ريت، وقد يحدث الخلل في أزواج الكروموزومات الـ ٢٢ المسؤولة عن نقل الصفات، ويعرف الخلل أو الاضطرابات في هذه الحالة بالاضطرابات الأوتوسومية، ومنها: اضطرابات أوتوسومية سائدة مثل التصلب الحدبي، والورم الليفي العصبي، اضطرابات أوتوسومية متنحية مثل الجلاكتوسيميا، ومتلازمة هيرلر، ومرض بول عصير القيقب، ومرض تاي ساكس، ومرض فينيل كيتون يوريا.

- **متلازمة الكروموزوم الهش (X):** تعد بمثابة نمط من الأنماط التي تتضمنها الإعاقة العقلية والتي ترتبط بالشذوذ الكروموزومي. وينشأ هذا النمط عن تقلص أو انقباض جزء عند طرف الكروموزوم X . وهناك مجموعة من السمات الجسمية التي ترتبط به إلى جانب العديد من أوجه القصور المعرفية. وتتضمن هذه السمات قصر القامة، وبروز الجبهة، وبروز الفك، وكبر حجم الأذنين، وكبر حجم اليدين والقدمين. وينتشر هذا النمط بشكل كبير بين الذكور، وإذا ظهر عند الإناث فإنه غالبا ما

يرتبط بالتوحد؛ أي أن التشخيص يكون مزدوجا في هذه الحالة (محمد، ٢٠٠٨).

- **متلازمة ليسش نيهان:** أحد أشكال الاضطراب الكروموزومي وتتمثل في اضطراب يؤثر على أحد الجينات الموجودة في الكرومزوم (X)، وأهم ما يميز المصابين بهذه المتلازمة سلوك إيذاء الذات.

- **متلازمة ريت:** إحدى اضطرابات النمو الشاملة، و تصيب البنات فقط، وتتميز بفقدان المهارات الحركية واللغوية والاجتماعية بعد أن تكون الطفلة قد اكتسبتها.

- **التصلب الحدبي:** ينتج عن جين عاطل في الكرومزوم التاسع أو السادس عشر . يتميز التصلب الحدبي بأورام تؤثر على أعضاء مختلفة منها المخ، وقد تؤدي إلى إعاقة عقلية.

- **الورم الليفي العصبي:** أورام في الجهاز العصبي المركزي أو الجهاز العصبي الطرفي قد تؤدي إلى إعاقة عقلية (**خير الله**، ٢٠١٤، ٧٧ ـ ٨٧).

جـ ـ **الخلل في تركيب الكروموزومات:** مثل متلازمة مواء القطط، ومتلازمة ولف هيرشون، ومتلازمة وليامز، ومتلازمة جاكوبسون، ومتلازمة برادر ويلي.

- **متلازمة مواء القطط:** تنتج عن حذف جزء من الكروموزوم الخامس، وأهم ما يميز الأطفال المصابين بها الصراخ الحاد الذي يشبه مواء القطط، والرأس الصغيرة والقامة القصيرة، والتشوهات الجسدية، ونقص الوزن (خير الله، ٢٠١٤، ٩٩ـ ١٠٣).

٢ – حالات اضطراب التمثيل الغذائي metabolism: **وتشمل:**

أ- الفينيل كيتون يوريا: يتحدد هذا الاضطراب بعوامل عضوية وأخرى وراثية. وهو بمثابة خطأ وراثي يتعلق بعملية التمثيل الغذائي metabolism، وينشأ عن خمول في إنزيمات الكبد مما يؤدي إلى تمثيل خاطئ في بعض أنواع الغذاء وظهور أحماض أمينية في البول تجعل رائحته كريهة. وهناك فحوص طبية يمكن من خلالها التعرف على هذه الحالة منذ الأسبوع الثالث بعد الولادة. وغالبا ما يكون الأطفال الذين يصابون بهذا الاضطراب عاديين عند الولادة، ولكنهم إذا لم يتلقوا العلاج خلال العام الأول فإنهم يصابون بالإعاقة العقلية. وتشير بعض الدراسات إلى أنه إذا تم تشخيص الحالة بدقة في وقت مبكر من عمر الطفل، وتم تحديد نظام غذائي معين للطفل بعد ميلاده بوقت قصير، فإن الأمر لا يصل إلى حدوث الإعاقة العقلية، بل إن الطفل يكون عاديا (عادل محمد، ٢٠٠٨). كما يدخل في هذه الحالات الأنيميا المنجلية، وحالات الأكياس الدهنية في المخ، وحالات الجلاكتوسيميا، وحالات مرض السكري. حيث يؤدي اضطراب أو نقص الإنزيم اللازم لتمثيل الدهون إلى ترسيب المادة الدهنية في خلايا المخ، وهذا يؤثر تأثيرا ضارا على الخلايا العصبية، وقد يؤدي إلى تدهور في المخ وفي النسيج العصبي، وربما يؤدي إلى الوفاة (الروسان، ٢٠١٠: ٤٠- ٤١؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٧١)

ب - الجلاكتوسميا: ترجع هذه الحالة إلى قصور في عملية تمثيل الكربوهيدرات، ويعود هذا القصور إلى فقدان إنزيم معين يساعد في أكسدة مادة الجلاكتوز تمهيدا لدخولها في عملية توليد الطاقة في الخلية. ونظرا لأن الجلاكتوز من المواد الأساسية الموجودة في الحليب العادي، فإن تغذية الرضيع بالحليب تؤدي إلى تعرضه لأضرار ومخاطر جسيمة. وفي هذه الحالة يكون الطفل طبيعيا عند الولادة، إلا أنه بعد تغذيته بحليب الأم تبدأ الأعراض

في الظهور؛ ومنها الاصفرار، والقيء، وعلامات سوء التغذية، واضطراب في كبد الطفل، وتدهور حالته العقلية . وتعزى هذه الأعراض إلى تجمع وتركيز بعض المواد الكيميائية في داخل الخلايا وفي السوائل الموجودة في الجسم (الروسان، ٢٠١٠: ٤٢؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٧٢؛ محمد، ٢٠٠٨)

جـ ـ متلازمة هيرلر: تنتج عن خطأ في تمثيل المواد الكربوهيدراتية بسبب نقص الإنزيم المسؤول عن ذلك، مما يؤدي إلى تراكم المركبات العديدة التسكر المخاطية. وتظهر أعراض المرض في الطفولة المبكرة، ويحدث الموت المبكر نظرا لتلف العديد من الأعضاء. ويتسم أفراد هذه المتلازمة بالإعاقة الحادة والقوام القصير، والصمم، والشفاه المنتفخة واللسان الكبير.

د – مرض بول عصير القيقب: ينتج عن عدم قدرة الجسم على تكسير الأحماض الأمينية، ولذا تزداد نسبتها في الدم. وبول المصابين بالمرض يشبه في رائحته رائحة عصير القيقب.

هـ ـ مرض تاي ساكس: وينتج عن جين مميت يؤدي إلى اضطراب التمثيل الغذائي للدهون مما يؤدي إلى تراكم الدهون في خلايا المخ مما يؤدي إلى تلفها وتدميرها. ويترتب على ذلك إعاقة عقلية حادة، ومشكلات عصبية، والعمى، والشلل العام. وعادة ما يموت المصاب به خلال سنواته الأولى.

٣ – اضطرابات تعزى لأسباب متعددة أو غير معروفة

أ ـ حالات كبر حجم الرأس: يتميز أفراد هذه الفئة بكبر الدماغ، ويصاحب ذلك زيادة ملحوظة في حجم المخ. وفي هذه الحالة يمر عامان ونصف دون التحام عظام الرأس التي تلتحم في فترة تتراوح بين تسعة شهور وثمانية عشر شهرا في الظروف العادية. وتتراوح نسبة الذكاء بين ٢٥ – ٥٠. ويصاحب هذه الحالة اضطرابات في الإبصار وتشنجات (الروسان، ٢٠١٠: ٤٤؛ محمد، ٢٠٠٨).

ب ـ **حالات صغر حجم الرأس:** يتميز أفراد هذه الفئة بصغر الجمجمة. وفي هذه الحالة تضغط العظام على المخ، ولا تسمح بنموه مما يعرض الطفل للإعاقة العقلية الشديدة. وتنتج عن إصابة يتعرض لها الجنين أثناء الشهور الثلاثة الأولى من الحمل، أو تعرض الأم الحامل للعدوى، أو للأشعة السينية أو للصدمات الكهربية مما يؤدي إلى التحام عظام الرأس مبكرا. ويصاحب هذه الحالة نوبات صرع، وتشنجات، ونشاط زائد (الروسان، ٢٠١٠: ٤٣؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٧٣؛ محمد، ٢٠٠٨).

جـ ـ **حالات القماءة أو القصاع:** تنشأ هذه الحالة عن نقص إفراز الغدة الدرقية مما يؤدي إلى تلف أو ضمور في المخ. ويتسم أفراد هذه الفئة بقصر القامة؛ إذ لا يزيد طول الفرد عن ٩٠ سم، ولا تزيد نسبة الذكاء عن ٥٠. ويتسم أفراد هذه الفئة أيضا بجفاف الجلد وضخامة اللسان وخشونة الصوت، وبروز البطن، وسقوط الشعر. وإذا تلقى الفرد العلاج في العام الأول فإنه ينمو نموا سويا وتزول تلك الأعراض. وإذا تأخر العلاج فإن الأعراض قد تتحسن ويبقى القصور العقلي (الروسان، ٢٠١٠: ٤٣؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٧٢؛ محمد، ٢٠٠٨؛).

د – **حالات استسقاء الدماغ:** يتميز أفراد هذه الفئة بتضخم الدماغ، وامتلائه بالسائل الشوكي أو المخي، وبروز الجبهة مع ضمور في أنسجة المخ نظرا لضغط السائل على المخ. وقد تنتج هذه الحالة عن إصابة الأم الحامل بالزهري أو التهاب السحايا (محمد، ٢٠٠٨).

٢- الأسباب البيئية:

أ – الأشعة:

قد يؤدي تعرض الأم الحامل للأشعة إلى مضاعفات خطيرة على الجنين من قبيل سرطان الدم، وغيره من أنواع السرطانات، وصغر حجم الدماغ، والإعاقات بأنواعها، ومنها الإعاقة العقلية والسمعية والبصرية

والحركية والشلل الدماغي، حيث تؤدي الأشعة السينية إلى انقسام الخلايا بطريقة غير عادية، كما تعمل على إحداث تلف في الجهاز العصبي المركزي للجنين، لا سيما إذا تعرضت الأم الحامل للأشعة في شهور الحمل الثلاثة الأولى (الروسان، ٢٠١٠: ٦٥؛ محمد، ٢٠٠٨).

ب – الحصبة الألمانية:

إذا أصيبت الأم الحامل بالحصبة الألمانية، فإن ذلك يؤدي إلى آثار سيئة على الجنين فقد يؤدي إلى فقدانه السمع، أو البصر، أو تلف الدماغ المرتبط بالتشوهات الخلقية مثل صغر حجم الرأس، والالتهاب السحائي، واستسقاء الدماغ. وتشير بعض الدراسات إلى أن ٣٧ ٪ الأطفال التي تعرضت أمهاتهم للحصبة الألمانية أثناء الحمل أصيبوا بإعاقة عقلية (محمد، ٢٠٠٨؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٧٨ – ٧٩).

ج – الزهري:

إذا أصيبت الأم الحامل بالزهري فإن الطفل غالبا ما يكون معاقا عقليا(محمد، ٢٠٠٨).

د ـ اختلاف العامل الريزوسي:

يحدث هذا الاضطراب عندما يختلف دم الأم عن دم الجنين من حيث العامل الريزوسي، بأن يكون دم الأم سالب العامل الريزوسي ودم الجنيني موجب العامل الريزوسي؛ فيكون مضادات لهذا العامل قد تتسرب هذه المضادات إلى دم الجنين وتهاجم خلايا الدم وتؤثر على المخ (عبيد، ٢٠٠٧: ٨٠؛ محمد، ٢٠٠٨؛).

هـ – تعاطي بعض العقاقير والأدوية أثناء الحمل:

قد تؤدي بعض العقاقير والأدوية التي تتناولها الأم أثناء الحمل إلى وفاة الجنين، أو حدوث بعض التشوهات، أو الإعاقات، ومن بينها الإعاقة العقلية وكذلك الحال بالنسبة للمخدرات، والتدخين، لا سيما عندما

تتعاطاها الأم الحامل أثناء شهور الحمل الأولى (الروسان، ٢٠١٠: ٦٧؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٨١ ؛ محمد، ٢٠٠٨).

و – إدمان الكحول:

يؤدي إدمان الكحوليات إلى ضمور في خلايا جدار المعدة، مما يؤدي إلى عسر الهضم، وإيقاف العصارات الهاضمة، وسوء الامتصاص، ونقص الاحتياجات الغذائية للتمثيل الغذائي؛ وهذا بدوره يؤدي إلى تلف في خلايا المخ، وضمور خلايا الجهاز العصبي، وتلف خلايا الكبد، وإعاقة عقلية تتراوح بين المتوسطة والشديدة (عبيد، ٢٠٠٧: ٨٢؛ محمد، ٢٠٠٨).

ز – إصابة الأم الحامل بالأمراض المزمنة:

إذا أصيبت الأم الحامل بالأمراض المزمنة من قبيل السكري، أو ضغط الدم، أو الفشل الكلوي، فإن ذلك قد يؤدي إلى أضرار خطيرة تلحق بالجنين، وقد تؤدي إلى الإعاقة العقلية (عبيد، ٢٠٠٧: ٨٣؛ محمد، ٢٠٠٨).

ح – سوء تغذية الأم الحامل:

يجب أن يشتمل غذاء الأم الحامل على جميع العناصر اللازمة لها ولنمو جنينها. وتتمثل العناصر الأساسية في البروتينات والكربوهيدرات والفيتامينات والأملاح المعدنية. وتعتبر التغذية الجيدة للأم الحامل عاملاً أساسيا في سلامتها وسلامة جنينها من الناحيتين الجسمية والعقلية، في حين يعتبر سوء التغذية سببا أساسيا في حدوث الإعاقة، وخاصة حالات الإعاقة العقلية، حيث يؤدي نقص المواد الغذائية الأساسية إلى خلل أو تلف في نمو الجهاز العصبي المركزي، وخاصة في الشهور الأولى من الحمل. فقد يؤدي عدم توازن المواد الغذائية الكيميائية المختلفة والفيتامينات إلى تلف دائم للجنين؛ قد ينتج عنه إعاقة عقلية (الروسان، ٢٠١٠: ٦٤؛ محمد، ٢٠٠٨)

ط – التلوث البيئي:

قد يؤدي التلوث البيئي إلى تلف الجهاز العصبي، ومن ثم يؤدي إلى الإعاقة العقلية. وقد يؤدي أيضا إلى فقد البصر، والسرطان (محمد، ٢٠٠٨). وإذا زادت نسبة مواد مثل ثاني أكسيد الكربون، وبخار الزئبق، والرصاص، والكبريت، في الهواء فإن ذلك يؤدي إلى مشكلات في الجهاز التنفسي للأم الحامل، ونقص الأكسجين الذي يصل إلى الجنين مما يؤدي إلى مشكلات متعددة للجنين تتمثل في الإعاقة العقلية، وغيرها من الإعاقات، وأحيانا إلى الوفاة... كما تعتبر المياه الملوثة مصدرا ممن مصادر إصابة الأم بالأمراض، ومن ثم انتقالها إلى الجنين، مما يؤدي إلى حدوث الأمراض الفيروسية، ومن ثم الإعاقات، ومنها الإعاقة العقلية (الروسان، ٢٠١٠: ٦٩؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٨٥).

ثانياً: أسباب أثناء الولادة:

من العوامل التي تحدث أثناء الولادة وقد تؤدي إلى حدوث إعاقة للجنين ما يلي:

١ – عدم اكتمال الحمل (الولادة المبتسرة):

الولادة المبتسرة مسؤولة عن حوال ١٥ – ٢٠ ٪ من حالات الإعاقة العقلية، وتشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين الولادة المبتسرة والإعاقة العقلية. إذ أن لها مجموعة من الأسباب والنتائج التي تعمل ضد الوليد. فالطفل غير المكتمل أكثر عرضة للإصابة بالإعاقة العقلية، وهو أكثر عرضة للتلف العصبي والوفاة من المواليد العاديين. ومن الأسباب التي تؤدي إلى الولادة المبتسرة إفراط الأم في التدخين في فترة الحمل، وتسمم الحمل، والإجهاد . (محمد، ٢٠٠٨؛ عبيد، ٢٠٠٧: ٨٤، ٨٦).