جامعة تكريت

كلية التربية للبنات

قسم علوم الحياة

المرحلة الثانية

علم الاجنة

التشوهات الخلقية

iAli@tu.edu.iq

التشوهات الخلقية

هي عبارة عن تخلق غير طبيعي في احد اعضاء الجسم او الانسجة في مرحلة تكوين الجنين وعادة ما تكون ظاهرة كالشفة الارنبية مثلا او عيب خلقي داخلي لا يمكن التأكد منه الا بالفحوصات كالعيوب الخلقية في الكلى والاعضاء الداخلية الاخرى.
فالتشوهات الخلقية: هي العيوب التي يولد بها الانسان وتكون موجودة من أصل الخلقة وليست بأمر عارض أو طارئ.
وعليه يمكن أن يقال بأن الجنين المشوه هو: الجنين الذي يولد بنقص في الخلقة أو بخلل في وظائف الاعضاء الخارجية أو الداخلية.

اقسام العيوب الخلقية

١- العيوب الخلقية المنفردة
حيث يكون المولود سليم بشكل عام ولكن يوجد فيه عيب خلقي في عضو واحد فقط مثلا في الجهاز الهضمي او جدار البطن وغالبا يحتاج الى التدخل الجراحي وقد يكون في القلب او الكلى وهذه العيوب غير معروفة السبب لحد الان كما ان ليس لها علاقة بزواج الاقارب او الوراثة.

٢- العيوب الخلقية المتعددة
وتحدث عند ولادة الطفل بأكثر من عيب خلقي واحد ولها عدة اسباب تحدد بأنواعها ومن اهمها العيوب الخلقية الناتجة عن اختلال الصبغيات او الكروموسومات في العدد او التركيب.
يتكون الطفل من ملايين الخلايا التي تحتوي كل منها على النواة وبداخلها ٤٦ صبغة او كروموسوم ان الاختلال في تركيب او عدد هذه الكروموسومات يؤدي الى حدوث الكثير من العيوب الخلقية وقد تكون هذه العيوب شديدة بحيث تؤدي الى الاجهاض او الولادة المبكرة او الوفاة بعد ساعات او ايام قليلة من الولادة وذلك نتيجة شدة العيوب الخلقية في القلب والمخ والجهاز الهضمي والكلى كما هو الحال في زيادة الكرموسوم رقم ١٣ وما يسمى بمتلازمة كروموسوم ١٣ الثلاثي (متلازمة باتاو) .
او قد تكون العيوب اقل شدة لتستمر حياة الطفل لشهور قليلة بحيث لا يتجاوز عمره السنة كما هو الحال في زيادة الكروموسوم رقم ١٨ والتي تعرف بمتلازمة كروموسوم ١٨ الثلاثي (متلازمة ادوارد) .
اما في حالة زيادة الكروموسوم رقم ٢١ والمعروفة (بمتلازمة داون) وهي اخف عيوبا من كل من المتلازمة ١٣ والمتلازمة ١٨ وغالبا ما تكون مصحوبة بتشوهات في القلب مع وجود ملامح مختلفة عن الطبيعي تميز الطفل عن افراد العائلة وتأخر في النمو الجسدي والعقلي .
ان هذه العيوب الناتجة عن زيادة عدد الكروموسومات ليس لها علاقة بزواج الاقارب ولكن ترتبط بحد كبير بسن الام عند الانجاب حيث تزداد نسبة اختلال الكروموسومات في العدد كلما زاد عمر الام عن ٣٥ عاما.

انواع العيوب الخلقية

أ- العيوب الخلقية الناتجة عن المورثات (الجينات)
كما ذكرنا ان كل طفل يولد بعدد ٤٦ كروموسوم او ٢٣ زوجا من الكروموسومات وكل زوج يحمل العديد من المورثات او الجينات المسؤولة عن الصفات الوراثية كالشكل واللون وكل مورث او جين عبارة عن نسختان نسخة يحملها من الام والاخرى يحملها من الاب ومن ثم تنتقل

الصفات الوراثية من الابوين للأطفال وتنقسم هذه الامراض الوراثية والتي في معظم الاحيان مصاحبة للعيوب الخلقية الى قسمين:-

١- عيوب خلقية ناتجة عن امراض وراثية سائدة

وهي التي تحدث نتيجة وجود عيب خلقي عند احد الابوين بسبب خلل في احدى النسختين المورثة له كقصر القامة الشديد مثلا وعند توارث هذه الموروثة العضوية غير السليمة الى الجنين يولد بعيب خلقي مماثل (قصر القامة).

اما اذا انتقلت النسخة السليمة فيولد الطفل سليما .اي ان احتمال ولادة طفل يحمل العيب الخلقي لاحد الوالدين هي (٥٠٪سليم ,٥٠٪غير سليم).

٢- عيوب خلقية ناتجة عن امراض وراثية متنحية

في هذه الحالة لايظهر العيب الخلقي نتيجة هذا المرض الا اذا كانت النسختين غير سليمة وقد يكون لدى احد الوالدين نسخة غير سليمة ولكن لاتظهر عليه اي اعراض للمرض على عكس الامراض السائدة وفي هذه الحالة يسمى هذا الشخص حاملا او ناقلا للمرض لأنه فقط يحمل احد المورثتين غير السليمة ونادرا ما يجتمع زوجان لهما نفس المورثة غير السليمة ولكن تزداد احتمالية هذه الصدفة عند زواج الاقارب حيث تكون هناك المورثات غير السليمة من الاجداد وتنتقل الى الاحفاد ومن ثم عند تزاوج الاحفاد تتجمع هذه المورثات في ابناء الاحفاد لتكون زوجا من المورثات غير السليمة لذا يظهر المرض وتكون احتمالات ظهور هذه العيوب او التشوهات بنسبة ٢٥٪ لكل حمل . ومن هنا يتضح مدى خطورة زواج الاقارب في انتقال الامراض الوراثية المتنحية النادرة ومايصاحبه من عيوب خلقية اذ تتضاعف نسبة العيوب الخلقية المتنحية في زواج الاقارب من ٢-٣٪ الى ٤-٦٪ لكل مئة طفل سليم.

ب- العيوب الخلقية البيئية

وهي عيوب خلقية نتيجة لعوامل خارج جسم الام اثناء الحمل وخاصة الشهور الثلاثة الاولى ومن اهما :-

١- الميكروبات

ان اصابة الام بميكروبات محددة في الشهور الثلاثة الاولى من الحمل وخاصة فيروس الحصبة الالمانية او طفيلي داء القطط يعرض الطفل عادة الى حدوث تشوهات خلقية في القلب وصغر حجم الراس وعتامة العينين وتضخم الكبد والطحال.

تعتبر الامراض المعدية من أبرز العوامل والاسباب المؤدية إلى إحداث تشوهات جنينية، ولعل في مقدمتها الامراض الاتية:

- الحصبة الالمانية: حيث عند إصابة الام بهذا المرض يمكن أن يؤدي إلى إصابة جنينها بتشوهات متعددة أهمها: الصمم، واختلالات على مستوى القلب والكبد

-فقدان المناعة المكتسبة (الايدز) يسبب جملة من المخاطر والتشوهات أهمها: حصول تشوهات في الوجه والجمجمة، ولادة الطفل حاملا للفيروس – وهذا أخطرها

-فيروس الهربس: ويسبب التخلف العقلي وتشوه الوجه، وكذلك الاسنان والعظام.

٢- مرض الام المزمن
ان الامراض المزمنة للام وخاصة داء السكري وعدم تنظيم الحمية الغذائية وجرعات الانسولين قبل الحمل واثناؤه يؤدي الى زيادة احتمال حدوث التشوهات الخلقية وخاصة تشوهات القلب والشفة الارنبية وسقف الحلق المفتوح او الانبوب العصبي المفتوح.

٣- تناول الادوية والعقاقير
ان تناول بعض العقاقير وخاصة في الشهور الاولى من الحمل دون استشارة الطبيب يؤدي الى حدوث التشوهات في الجنين خاصة الادوية والعقاقير التي ثبت ان لها تأثير في احداث التشوهات الخلقية وهذا يختلف حسب كمية الدواء ونوعيته والاستعداد البيئي والوراثي لكل ام .
يسبب تناول المرأة الحامل لبعض العقاقير والمواد الكيمياوية تشوهات مختلفة لجنينها، فدواء التتراسيكلين مثال يسبب تشوهات على مستوى الاسنان، ويؤثر سلبا على نمو العظام؛ ودواء الثاليدوميد تسبب في تشوه حوالي 1200طفل ولدوا عديمي الاطراف أو بأطراف مشوهة؛ كما أن العلاج الكيمياوي يؤدي إلى تشوهاتُ خطيرة على مستوى الجهاز العصبي والهيكلي.

٤- الاستعداد البيئي والوراثي
قد يتعرض طفل لتشوهات خلقية كالشفة الارنبية نتيجة تناول الام لعلاج الصرع بينما لا يصاب طفل اخر مع العلم ان امه كانت تتناول نفس العلاج اثناء الحمل وذلك لاختلاف الاستعداد البيئي والوراثي حيث يتداخل تأثير العامل الوراثي مع العامل البيئي مع بعضهما بحيث لا يصاب الطفل بالتشوهات الخلقية مع تعرضه للعوامل البيئية الا اذا كان لديه الاستعداد الوراثي لهذا التشوه وهذا ما يحدث للتشوهات الخلقية كالشفة الارنبية او الانبوب العصبي المفتوح . وهذه العيوب تزداد نسبتها اذا وجدت عند احد الابوين او عند احد الاقارب.

٥- ارتفاع درجة الحرارة
ان تعرض الام الحامل لارتفاع درجة الحرارة ٣٩-٤٠ درجة حتى لو كانت لمدة يوم واحد قد تصيب الجنين بتشوهات خلقية كالأنبوب العصبي المفتوح .وحتى عند ارتفاع درجة الحرارة بصورة غير مرضية مثل استخدام الساونا لأكثر من ساعة حيث قد تؤدي الى حدوث التشوهات الخلقية.

٦- الاشعة السينية
تعرض الام الحامل للأشعة السينية بجرعة عالية يزيد من احتمال حدوث التشوهات الخلقية وخاصة في الشهور الثلاثة الاولى من الحمل.
وقد أكد الاطباء أن تعرض المرأة أثناء فترة حملها إلى إشعاعات تتجاوز كمية ٠١ راد يمكنه أن يسبب تشوهات جنينية متفاوتة الخطورة، وهذا ما قد اكتشفه الباحث أشينهايم عام ١٩٢٠م، حيث سجل ولادة طفل صغير الدماغ ومتخلف عقليا بسبب تعرض امه لإشعاعات في فترة الحمل.

٧- المشروبات الكحولية والمخدرات
ان تعاطي الام الحامل للمشروبات الكحولية والمخدرات اثناء الحمل يؤدي الى حدوث العديد من التشوهات الخلقية.
يؤدي الافراط في تناول الكحول والمخدرات من قبل النساء الحوامل إلى إصابة الاجنة بتشوهات مختلفة؛ من بينها: صغر الدماغ وصغر الفكين والحنك المشقوق، كما يعد التخلف العقلي وتأخر النمو أشهر هذه التشوهات؛ بالإضافة إلى اختلالات في الاعضاء التناسلية وإصابات في الجهاز العصبي.

٨- .أسباب ميكانيكية
:من أبرزها تعرض الحامل إلى ضربات قوية وحوادث سير، أو أخطاء أثناء الوالدة، أو فشل محاولة الاجهاض؛ مما يؤدي إلى نقص السائل الامنيوسي الذي يسبب بدوره تأخرا في النمو

تشوهات ناتجة عن عوامل متعددة ويتنوع هذا القسم إلى :
١-.تشوهات أثناء عملية تكوين الاعضاء: حيث يحدث اختلال كلي أو جزئي في تركيب العضو نتيجة لعوامل متعددة، قد تكون بيئية أو وراثية أو نتيجة لتفاعل العوامل البيئية مع العوامل الوراثية .
٢-.تشوهات في شكل الاعضاء :نتيجة لعوامل ميكانيكية يعني المؤثرات المادية الخارجية كتعرض الحامل لضربات قوية أو حوادث

بالنظر إلى مدى خطورتها على الام وعلى الجنين نفسه تقسم الى :

١- تشوهات لا تشكل خطرا على الجنين ولا على أمه: إلا أنها قد تسبب للمصاب بها بعض الاحراج أثناء تعاملاته الحياتية، ومن أمثلتها
- :زيادة عدد أصابع الاطراف .
-الشفة المشرومة .
-تشوه الاسنان .

٢- تشوهات يتم معها الحمل والولادة بشكل طبيعي: إلا أنها تسبب مشاكل صعبة في حياة المصاب بها، ومن أمثلتها:
- الضمور العضلي .
-التخلف العقلي.

٣- تشوهات تسبب عسر الولادة: وقد تؤدي إلى موت الجنين قبل الام، إلا إذا تمت الولادة بعملية قيصرية، ومن أمثلتها:
- تضخم الدماغ
-التوائم السيامية.

٤- تشوهات خطيرة: يغلب على الظن موت الجنين بسببها قبل تمام الحمل، أو بعد ولادته؛ ومن أمثلتها- :
الجنين اللادماغي.