يعد الخداج (Prematurity) أو الولادة المبكرة من أهم المشاكل الطبية التي تواجه طبيب الأطفال نظراً لحساسيتها وللعراقيل التي يمكن أن تتلوها سواء المباشرة أو اللاحقة. ولهذا احتلت العناية بالخدج ركناً هاماً في طب الأطفال حتى أنه غدا اختصاصاً قائماً بحد ذاته.

تطلق كلمة خديج – حسب التعريف المتبع من قبل منظمة الصحة العالمية ـ على كل مولود لم تكمل مدة حمله ٣٧ أسبوعاً يتم حسابها اعتباراً من اليوم الأول لآخر دورة طمثية، أما في السابق فإن كلمة خديج تطلق على ناقصي وزن الولادة دون ٢,٥كجم، وقد تحولت التسمية الحالية لهؤلاء إلى ناقصي وزن الولادة (Low Birth Weight - LBW) للخديج مظهر يمكن تمييزه عن غيره بسهولة، حيث يكون الوزن ناقصاً، قد يصل إلى ٠,٥كجم، ويبدو جلياً غياب النسيج الشحمي تحت الجلد بحيث تبدو الأوعية الدموية الجلدية بشكل واضح، ويغطي جلد الخديج بوبر خفيف، كما يكون الشعر خفيفاً وناعماً، وتكون الأذنان طريتين جداً وقابلتين للثني بسهولة نظراً لعدم نمو الغضاريف بشكل كامل، وتغيب الأثلام (الثنيات) في اليدين والقدمين، كما يلاحظ عدم هبوط الخصيتين إلى كيس الصفن عند الذكور، أما عند الإناث فلا يغطي الشفران الكبيران الشفرين الصغيرين بشكل كامل، وتغلب الرخاوة على وضعية الخديج.

نسبة حدوث الخداج

إن نظرة سريعة إلى نسبة حدوث الخداج يمكن أن تعطينا فكرة موجزة عن أهمية هذا الموضوع، ففي دراسة إحصائية أجريت عام ١٩٨٥م في الولايات المتحدة الأمريكية لوحظ أن نسبة الولدان الخدج دون ٢,٥كجم من الوزن قد شكلت ٦,٧٪ من الولدان، كما لوحظ تفاوت في حدوث الإصابة بين البيض والسود، إذ بلغت النسبة ٥,٦٪ عند البيض و ١٢,٤٪ عند السود.

أسباب الخداج

هناك أسباب كثيرة يمكن أن تساعد على حدوث الخداج، يمكن تقسيمها إلى مجموعات وذلك كما يلي:

● أسباب تتعلق بالجنين

من أهم أسباب الخداج التي تتعلق بالجنين مايلي:

* **الشدة الجنينية**، ويقصد بها تعرض الجنين داخل الرحم إلى نقص الأكسجين أو التروية الدموية لأي سبب كان.

* **تعدد الأجنة في الحمل الواحد**، حيث تزداد حالات الخداج طرداً مع زيادة عدد الأجنة كما في الحمل التوأم أو الثلاثي وغيرها.

* **الخزب الجنيني**، وهو إصابة الجنين داخل الرحم، وتنجم عن أسباب كثيرة سواء كبدية أو رئوية أو إلتهابية. ويعد انحلال الدم عند الجنين ولاسيما تنافر عامل الريسس (Rhesus)* بين دم الأم والجنين من أهم أسباب هذا المرض الذي يتميز بحدوث تورم شديد في أعضاء الجنين المختلفة، ويكون هذا المرض مميتاً في معظم الحالات.

● أسباب تتعلق بالمشيمة

تعد المشيمة المصدر الرئيسي لتغذية الجنين، وعليه فإن أي اضطراب في وظيفة المشيمة يمكن أن يؤدي إلى حدوث الخداج، ولعل من أهم أسباب إضطرابات المشيمة توضعها الخاطىء في الرحم أو تمزقها، وحدوث نقص تروية شديد عند الجنين.

● أسباب تتعلق بالرحم

نظراً لأن الرحم هو المسكن الرئيسي للجنين فإن أي تشوّه فيه يمكن أن يؤدي إلى الولادة المبكرة، ومن أهم تشوهات الرحم ما يلي:

ـ أورام الرحم الليفية أو الرحم ذي القرنين، حيث يحدث في كلتا الحالتين ضيق المكان على الجنين، مما يؤدي إلى الولادة المبكرة.

ـ يؤدي ضعف عنق الرحم لدى بعض النساء إلى عدم بقاء العنق مغلقاً طيلة فترة الحمل وحدوث المخاض المبكر والخداج.

* عامل الريسس مركبات بروتينية توجد على أسطح كريات الدم الحمراء ذات الزمرة الموجبة (Rh+ve) وغير موجودة على الكريات الحمراء ذات الزمرة السالبة (Rh-ve)، وعند إختلاف في زمرة الدم بين الأم والجنين بحيث تكون الأم ذات زمرة سالبة والجنين ذو زمرة موجبة يمكن أن يحدث انحلال للدم الجنيني يؤثر على صحة الجنين الثاني، وعليه لابد للأم من أخذ حقنة عبارة عن أجسام مضادة لعامل (Rh) مباشرة بعد ولادة الطفل الذي يحمل الزمرة الموجبة (Rh+ve) إن كانت هي تحمل الزمرة السالبة (Rh-ve).

● أسباب ولادية

تنعكس إصابة الأم أثناء الحمل على جنينها بشكل مباشر، حتى أن بعض الإصابات المرضية عند الأم قد تكون لاعرضية ومع ذلك تصيب الجنين وتؤدي إلى الولادة المبكرة، ومن هذه الحالات ما يلي:

* **ما قبل التشنج النفاسي (Pre-eclampsia)**، وهي حالة مرضية تصيب الأم خلال الحمل عادة، وتترافق مع ارتفاع في الضغط الشرياني وحدوث تورم في الجسم مع بعض الإختلاقات.

* **الأمراض المزمنة المنهكة**، ومنها أمراض القلب المترافقة مع زرقة أو أمراض الكلية مثل القصور الكلوي المزمن والدرن وغيرها.

* **الأمراض الإنتانية أثناء الحمل**، ومنها داء المقوسات (Toxoplasmosis)، وأمراض الليستريا والعقديات B (أنواع من الجراثيم الممرضة للإنسان)، والتهاب المجاري البولية أو التهاب المشيمة.

* **أسباب دوائية**، حيث أن تناول الأم لبعض الأدوية أثناء الحمل قد تؤدي إلى الخداج مثل الكوكائين.

* **أسباب أخرى:** ومنها:

- تمزق الأغشية الباكر.
- استسقاء رأس الجنين (ازدياد السوائل في رأس الجنين).
- الرضوض أثناء الحمل ... وغيرها.

– الحالة الإجتماعية للأم حيث أثبتت الدراسات على الخدج وأسرهم وجود علاقة بين حدوث الخداج أو نقص نمو الجنين داخل الرحم وبين الحالة الإقتصادية، حيث تزداد نسبة الخداج طرداً مع تدهور الحالة الاقتصادية للأسرة، كما لوحظت هذه الزيادة في حالات الزيجات غير الشرعية وعند تقارب الولادات.

● طفل مصاب بمتلازمة الصبغي ١٨.

إختلاطات الخداج

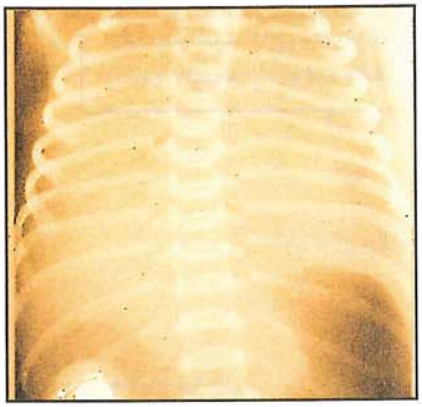
يمكن أن يتعرض الخدج إلى إختلاطات كثيرة تتناسب طرداً مع شدة الخداج، ولابد من الذكر أن نسبة التشوهات الخَلقية تزداد عند الخدج، كما تزداد نسبة حدوث التشوهات الصبغية لاسيما عند زيادة عدد الصبغيات صبغية واحدة للزوج ٢١ أو١٨ من الصبغيات ليصبح عدد صبغيات الجنين ٤٧ بدلاً من ٤٦، حيث يُطلق على الحالة الأولى تثلث الصبغي ٢١ـ المنغولية أو متلازمة داون ـ وعلى الحالة الثانية تثلث الصبغي ١٨ (متلازمة إدوارد) التي تتميز بصغر حجم رأس الجنين مع تشوهات الجسم كتشوهات القلب والكلية وحدوث التأخر العقلي، ومن الإختلاطات كذلك حدوث التوضع المعيب للجنين داخل الرحم مثل المجيء المقعدي حيث يكون مقعد الجنين أثناء الحمل في أسفل الرحم مما يشكل صعوبة في الولادة لأن الجنين يأتي من مقعده بدلا من رأسه.

● الإختلاطات الصدرية

لعل من أهم هذه الاختلاطات ما ينجم عن نقص في نمو الخديج ولاسيما الرئتين حيث يدعى هذا المرض بـ داء الأغشية الهيالينية أو العسرة التنفسية الأساسية عند الخدج، ويحدث هذا المرض بسبب نقص في تشكل مادة تبلل السطح (Surfactant) من خلايا الحويصلات الرئوية، حيث تساعد هذه المادة على إبقاء الحويصلات الرئوية مفتوحة في نهاية الزفير وعدم إنسدادها.

ويعد داء الأغشية الهيالينية مسؤولاً عن ٣٠٪ من وفيات الولدان، ويحدث بنسبة ٦٠-٨٠٪ عند الولدان دون ٢٨ أسبوع حملي، وفي ١٥-٣٠٪ عند الولدان بين ٣٢-٣٦ أسبوع حملي، وفي ٥٪ بعد ٣٧ أسبوع حملي، كما يندر حدوثه في تمام الحمل.

يؤدي فقدان مادة تبلل السطح أو نقص إنتاجها إلى عدم قدرة الحويصلات الرئوية على البقاء مفتوحة أثناء طور الزفير (خروج الهواء من الرئتين)، ويؤدي هذا إلى عدم وصول كمية كافية من الأكسجين إلى الدم، وبالتالي حدوث حالة من اختناق أنسجة الجسم المختلفة ولاسيما الدماغ والكلية.



● صورة شعاعية لداء الأغشية الهيالينية.

ويؤدي حدوث اختناق الأنسجة إلى تطور ما يدعى بالحماض الاستقلابي حيث تنخفض كمية البيكربونات في الدم، ويسبب الحماض بدوره نقص تكون مادة تبلل السطح من جديد ليدخل في حلقة معيبة، شكل (١).

ومن الإختلاطات الصدرية الأخرى: عسر نضج القصبات والرئة (Bronch Pulmonary Dysplasia -BPD) حيث يؤدي عدم نضج القصبات والرئة بشكل كامل إلى معاناة الولدان من الحاجة للأكسجين لفترة غير محدودة، وقد يتخرج المريض من المستشفى مع اسطوانة الأكسجين للإستعمال في المنزل.

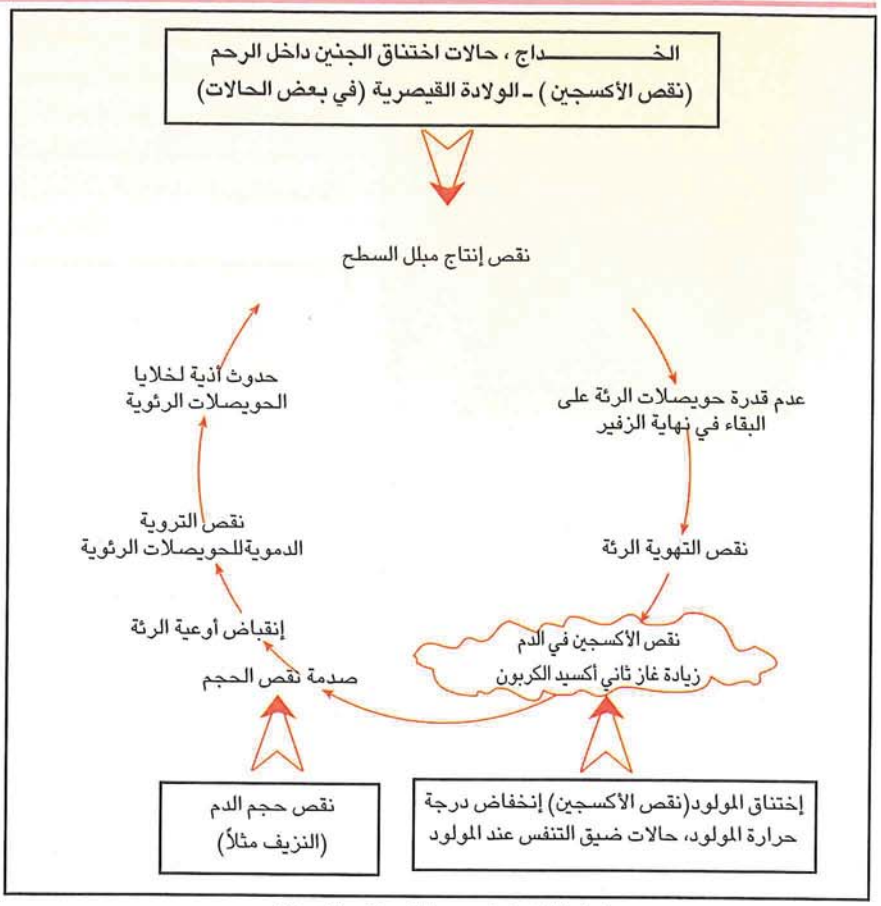
وعندما يتوضع الهواء في جسم الخديج في مناطق غير طبيعية تظهر اختلاطات عديدة مثل:

* **الريح الصدرية**، وهي توضع الهواء حول الرئتين ـ وليس ضمنها – في جوف الصدر (توضع الهواء بشكل غير طبيعي بين الرئتين وجدار الصدر).

* **الريح المنصفية**، توضع الهواء حول القلب ضمن جوف الصدر (توضع الهواء بين القلب والرئتين).

* **الريح الصدرية الخلالية**، وهي توضع الهواء بين الحويصلات الرئوية ضمن نسيج الرئتين.

أما باقي الإختلاطات الصدرية عند الخدج فتشمل:



● شكل (١) كيفية حدوث الحماض الإستقلابي.

* **ذات الرئة الولادية**، ويقصد بها حدوث التهاب الرئة خلال الأيام الأولى للولادة.

* **نقص نمو الرئتين**، حيث تكون الرئتان غير ناضجتين بشكل واضح، وبما أن الرئتين تتطوران مع تطور الجنين ونموه. فإن الخديج يعاني صعوبة في التنفس تتناسب طردياً مع نقص سن الحمل.

* **النزف الرئوي**، ويحدث بسبب عدم نضج أوعية الرئتين وهشاشيتها.

* **الإستنشاق**، ويحدث بسبب ضعف في فوهة المعدة العلوية وحدوث الاقياء المستمر.

* **فترات توقف التنفس عند الخديج**، حيث يكون مركز التنفس العصبي والموجود في الدماغ غير ناضج بشكل كامل، مما يؤدي إلى تنفس غير منتظم عند الخديج يتميز بوجود فترة توقف التنفس أكثر من عشرة ثوان، وقد تترافق بحدوث بطء في دقات القلب أو حدوث إزرقاق جسم الخديج بسبب نقص الأكسجين.

● الاختلاطات القلبية الوعائية

تأتي الإختلاطات القلبية الوعائية في الدرجة الثانية بعد داء الأغشية الهيالينية، ويمكن أن تظهر بأشكال عديدة منها:

* **بقاء القناة الشريانية (PDA)**، وهي إتصال جنيني بين الشريان الرئوي والشريان الأبهر، يغلق – عادة – تلقائيا بعد الولادة عند الأطفال مكتملي الحمل، إما عند الخديج فإن بقاء القناة الشريانية سوف يؤدي في بعض الحالات إلى حدوث استرخاء العضلة القلبية وحدوث الإنتانات التنفسية المتكررة.

● صورة شعاعية لإلتهاب القولون النخري.

* **إضطرابات الضغط الشرياني**، حيث أن الخدج يعانون عادة من تذبذبات الضغط الشرياني بين ارتفاع وانخفاض، وما يمكن أن ينجم عن ذلك من مرض أعضاء الجسم الهامة كالدماغ أو الكظر أو الكليتين، بسبب عدم نضج آلية التوازن الوعائي.

* **بطء القلب**، ويترافق خاصة مع فترات توقف التنفس عند الولدان الخدج وحدوث نقص الأكسجين في الدماغ والأعضاء الأخرى في الجسم.

* **زيادة حالات تشوهات القلب الخلقية**، ومنها وجود الفتحات بين أجواف القلب الأربعة، كالفتحة بين البطينين أو الفتحة بين الأذينين وسواها.

● الإختلاطات الدمويَّة

من أهم الإختلاطات الدموية التي تحدث للأطفال الخدج ما يلي:

* **فقر الدم**، ويمكن أن يأتي مبكراً أو متأخراً.

* **اليرقان (الصفار)**، ويحدث بسبب ارتفاع نسبة البيليروبين في الدم وذلك لعدة أسباب لعل أهمها عدم نضج الخلية الكبدية وقدرتها على طرح هذه الأصبغة الصفراوية، إضافة إلى انخفاض نسبة البروتين في الدم، وهو العنصر الهام الذي يقوم بحمل هذه الأصبغة وطرحها عبر الخلية الكبدية، كما أن نقص تغذية الرضيع عن طريق الفم وعدم استعمال الأمعاء يؤدي إلى نقص في طرح الأصبغة الصفراوية عبرها وامتصاصها ثانية عبر الدورة الدموية المعدية الكبدية.

ويعد اليرقان النووي (Kernicterus) – حدوث تصبغ للخلايا العصبية القاعدية الموجودة في الدماغ – من أخطر حالات اليرقان التي تصيب الخدج، ويحدث بنسبة ٢–٢٠٪ ، ومن علامات هذا المرض – فيما لوكتبت الحياة للخديج – حدوث تدهور في الذكاء، وحدوث الإختلاطات والحركات غير الطبيعية.

* **الاستعداد للنزف**، يعد الخدج مؤهلين لحدوث النزوف سواء السطحية في الجلد

أو النزوف العميقة في أعضاء الجسم مثل الكبد أو الكظر أو الدماغ، ويكون نزف الكظر مميتاً في حالاته الشديدة حيث يحدث تدهور في الوظائف الإستقلابية للجسم، وهبوط في الضغط الشرياني.

وتحدث النزوف عند الخدج لأسباب عديدة منها:

- قصور في وظيفة النحلية الكبدية.
- نقص في تركيب عوامل التخثر.
- نقص في تركيب فيتامين (K).
- هشاشة الأوعية الدموية وضعف مقاومتها.

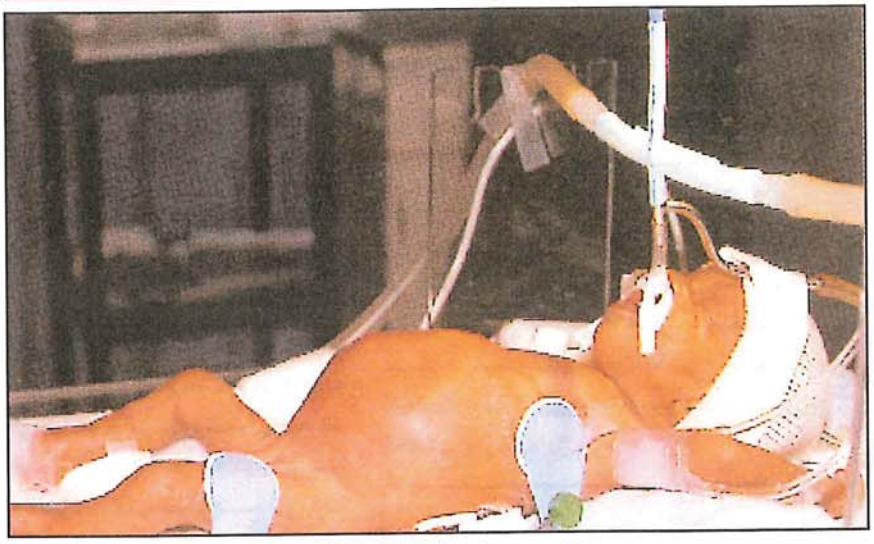
* **إضطرابات التخثر**، وهو من الاختلاطات الدموية الهامة، ومن أكثرها انتشاراً حدوث التخثر المنتشر داخل الأوعية (Dissiminated Intravascular Coagulation.-DIC) حيث يضطرب التوازن في الجسم بين عملية تشكل الجلطة الدموية وإنحلالها وتكون النتيجة إستهلاك عوامل التخثر في الدم وحدوث النزف الذي قد يكون صاعقاً.

● الاختلاطات الهضمية

لايقتصر نمو الخديج على الهيكل الخارجي له، بل يتعداه إلى أعضائه الداخلية كلها، وتتميز إصابة جهاز الهضم بنقص في حركة الأمعاء، وقصور في عملية الهضم. ومن أهم الاختلاطات الهضمية التي ترافق الخدج حدوث نقص في تروية الأمعاء بما يدعى التهاب القولون النخري، (Necrotising Entero Colitis - NEC) والذي يحدث عادة للخدج الذين يبلغ وزنهم عند الولادة أقل من ١,٥ كجم، ويتميز هذا المرض بحدوث تغوط دموي وانتفاخ في البطن، وقد تكون الحالة مميتة في درجاتها المتقدمة حيث يمكن أن يحدث انثقاب في الأمعاء وانتشار الإلتهاب إلى جوف البطن كاملاً.

● الإختلاطات الإستقلابية

يتم انتقال معظم المغذيات والأملاح الدموية من دم الأم إلى دم الجنين خلال الثلث الأخير من الحمل، وحيث أن الخديج يولد قبل أوانه فإنه يتعرض إلى عدد من



● خديج مصاب بداء القولون النخري.

الاختلاطات التغذوية التي يمكن أن تحمل مضاعفات عدة منها:

* **نقص سكر الدم**، ويحدث بنسبة ١٥-٦٧٪ عند الخدج وناقصي وزن الولادة، ويعود السبب غالباً إلى نقص المدخرات السكرية عند الجنين ولاسيما الموجودة في الكبد.

* **زيادة سكر الدم**، وقد يحدث بسبب إعطاء أنواع خاصة من المحاليل السكرية دون مراقبة، وتتظاهر معظم الإضطرابات الإستقلابية بتغيرات من توقف التنفس وضعف في الرضاعة وحتى حدوث الاختلاجات والتشنجات.

* **نقص كالسيوم الدم.**

* **نقص مغنيسيوم الدم.**

* **نقص المركّبات القلوية** مثل الكربونات وحدوث ما يعرف بأحماض الإستقلاب.

* **تدني حرارة الخديج**، بسبب نقص في كمية النسيج الشحمي تحت الجلد وسرعة وسهولة الضياع الحراري.

● الإختلاطات العصبية المركزية

تعد الاختلاطات العصبية المركزية من أخطر الإختلاطات التي يتعرض لها الخديج، ويرتبط إنذار المريض بها في معظم الأحيان، ومن هذه الإختلاطات ما يلي:

* **النزف داخل البطينات الدماغية** (Intra Ventricular Hemonhage I .V. H) وتزداد شدته وخطورته طرداً مع شدة الخداج، وقد يكون مميتاً في الحالات الشديدة.

* **تنكّس المادة الدماغية حول البطينات** (Peri Ventricula Leukomalacia- P.V.L.) حيث أن البطينات الدماغية عبارة عن تجاويف داخل المخ تمتلي بالسائل الدماغي الشوكي (Cerebro Spinal Fluid- C.S.F) يتم عن طريقه تغذية الدماغ والمحافظة على ضغط متوازن فيه، ويتميز هذا المرض بحدوث تليف في المادة الدماغية بسبب نقص الأكسجين خلال فترة الولادة وما بعدها مما يسبب للخديج إضطرابات عصبية حركية.

* **اعتلال الشبكية والتليف خلف الجسم البلوري**، وتحدث خاصة عند الخدج الذين احتاجوا للعلاج بالأكسجين.

- **اليرقان النووي (Kernicterus)**، حيث يؤثر الصفار (زيادة البيليروبين في الدم) على دماغ الخديج نظراً لمرور هذه المادة بسهولة من الدم إلى الدماغ، وتؤثر على الدماغ بحدوث تشنجات عند المولود، وقد يحدث الشلل فيما بعد.

● الإختلاطات الكلوية

يتسبب الخداج في عدم نضج الكليتين والأنابيب البولية، وينجم عن ذلك عدة إضطرابات إستقلابية ناجمة عن الطرح الزائد للعناصر الغذائية أو إحتباسها بحيث يضطرب التوازن الحيوي في البدن، ومن هذه الإضطرابات مما يلي:

- زيادة أملاح الصوديوم في الدم أو انخفاضها.

- زيادة أملاح البوتاسيوم أو انخفاضها، وتأثير ذلك على القلب.

- إنخفاض سكر الدم عن طريق الطرح الزائد عبر الكلية.

- عدم مقدرة الكلية على الاحتفاظ بالبيكربونات، وحدوث الحماض الدموي الذي يعد من أكثر الإختلاطات الإستقلابية خطراً على الجسم حيث تتعطل معظم أعضاء البدن الحيوية عن العمل لاسيما الدماغ والكلية، مما يدفع الجسم إلى دفع الثمن غالياً

● اختلاطات أخرى

بما أن المناعة ضعيفة عند الخدج فإنهم يتعرضون لحدوث الإنتانات (infections) أكثر من غيرهم حيث تكون مناعتهم – سواء الخلوية أو المتعلقة بالجلوبيولينات المناعية– ضعيفة، كما تكون وسائل الدفاع كالأمعاء أو الجهاز التنفسي أو الجلد ضعيفة، وتحدث الإنتانات بأشكالها المختلفة سواء الفيروسية أو الجرثومية أو الطفيلية أو حتى الفطرية. كما يمكن أن يولد الخديج مصاباً بما يدعى بالإنتانات الخلقية أو الولادية.

وعندما ينجو الخديج من الإختلاطات المبكرة سابقة الذكر، فإنه يمكن أن يعاني من عقابيل لاحقة، فمثلاً عند حدوث نقص الأكسجة الدماغية يمكن أن يعاني الخديج لاحقاً من التأخر العقلي والشلل التشنجي (Spastic Paralysis)، ويتميز بحدوث قساوة في الأطراف تؤدي لصعوبة حركتها، وقد يكون ذلك ناجماً عن صغر الدماغ وعدم نموه الكافي، كما يتأثر السمع والبصر أيضاً.

أما القصور التنفسي فيترك عقابيل مزعجة مثل القلب الرئوي، وإنقباض وصغر الشعب الهوائية الصدرية، وتكرر حدوث الإلتهابات التنفسية والقصبية وسواها.

كذلك يؤدي التهاب القولون النخري إلى متلازمة الأمعاء القصيرة وسوء الإمتصاص وسوء التغذية وحدوث تكرر للإسهالات الخمجية، وذلك بسبب ضعف مقاومة الأمعاء للجراثيم والكائنات الممرضة الأخرى.

كما تؤدي إصابة الكبد لاحقاً إلى تشمعها، وتدهور وظيفتها، وحدوث سرطان الكبد. وكذلك تصاب الكلية بشكل مشابه إذ يحدث قصور الكلية وإضطراب في وظيفتها، ولاننسى من العقابيل البعيدة فشل النمو، والمشاكل النفسية، والعاطفة حيث لوحظ أن الخدج أكثر عرضة للإضطرابات النفسية مثل حالات الإهمال العاطفي والإضطهاد.

سبل الوقاية من الخداج

يمكن الوقاية من الخداج إلى حد ما عن طريق التثقيف الصحي، ومتابعة الحامل طيلة فترة الحمل تحت إشراف طبي، والإنتباه إلى الأدوية التي يمكن أن تتناولها الحامل، وإجراء الفحوص المخبرية اللازمة للكشف المبكر عن الاخماج التي قد تصاب بها الحامل – وتكون لاعرضية أثناء الحمل – مثل داء المقوسات (Toxoplasmosis) إضافة إلى التأكد من مناعة الأم لبعض الأمراض مثل الحصبة الألمانية (Rubella) قبل حدوث الحمل.

وعندما يصبح الحمل مهدداً وتتوقع الولادة الباكرة، يمكن مساعدة الجنين إلى حد ما عن طريق إعطاء الأم الحامل علاجاً بالكورتيزون (الديكسامتيازون) قبل الولادة بيومين أو ثلاثة بحيث يتسرع النضج الرئوي

● إستخدام جهاز التنفس الصناعي بالأنف.

وتخفف إلى حد ما من حدوث داء الأغشية الهيالييني (Hyaline Membranous Disease _ H.M.D).

سبل المعالجة

لاشك أن علاج الخدج يبدأ من لحظة ولادة الخديج وتتضافر جهود الطاقم الطبي من الأطباء والممرضات لتوفير العناية الأفضل وإنقاذ حياة الخديج، ومن اهم عناصر المعالجة ما يلي:

● العناية التمريضية:

تعد العناية التمريضية هامة، وتشمل تنظيف المجرى الهوائي عند الخديج والمحافظة عليه مفتوحاً، وسحب مفرزات المعدة تجنباً لحدوث الإستنشاق، ومراقبة العلامات الحيوية (وظيفة القلب والتنفس وغيرها) إضافة إلى الإهتمام التام بنظافة كل الأدوات والأجهزة التي يمكن أن تلامس الخديج كاليدين والمعدات الأخرى ضمن الحاضنة حيث أن الإنسان هو العدو الرئيسي للخديج في هذه الفترة.

● الحاضنة

تعد الحاضنة (Incubator) حجر الزاوية في العلاج، خاصة أن الخدج يحتاجون للبقاء فيها فترة قد تصل شهرين أو ثلاثة، وتتميز الحاضنة بتوفيرها لشروط ملائمة للخديج حيث تتوفر فيها ظروف الحرارة الملائمة للخديج (بين ٣٦,٥-٣٧مْ) والرطوبة (بنسبة ٤٠-٦٠٪) واللتان تقياه من فقدان الحرارة ومن حدوث التجفاف، وتهيج الطرق التنفسية، كما تخفف الحاضنة من تماس الخديج مع المحيط الخارجي، وتقلل بالتالي من حدوث الإلتهابات المختلفة.

ويمكن تزويد الحاضنة بالأكسجين عندما يحتاج الخديج لذلك، ويمكن مراقبة الخديج وهو في الحاضنة بشكل دقيق حيث توفر الحاضنة تلك التقنية بشكل جيد.

● أجهزة التنفس الاصطناعي

يمكن إعطاء الأكسجين للخدج بعدة طرق، فعندما يكون قادراً على التنفس يمكن إضافة الأكسجين إلى هواء الحاضنة بتركيز

معين أو يضاف إلى خيمة صغيرة توضع فوق رأس الخديج أو عن طريق اعطاء الأكسجين تحت ضغط معين عبر الأنف بما يدعى بـ (Continous Positive Airway Pressure - CPAP)، وقد تصل الحالة في شديدي الخداج إلى الحاجة إلى وضع الخديج على جهاز التنفس الإصطناعي (Ventilator) بعد إجراء التنبيب - إدخال أنبوب خاص إلى الرغامى - وخاصة في حالات داء الأغشية الهياليني، ويمكن عن طريق التنبيب الرغامي أن يُعطى بعض الأدوية الهامة مثل مادة تبلل السطح والتي تساعد على إتمام نضج الرئتين وتخفف من فترة البقاء داخل وحدة العناية المركزة، كما يمكن إعطاء بعض الأدوية عبر ذلك الطريق مثل الأدرينالين والأتروبين وغيرها.

ولابد من المحافظة على وظيفة القلب والضغط الدموي عن طريق المراقبة المستمرة لوظيفتهما عبر أجهزة خاصة، بحيث تستمر هذه المراقبة على مدار الساعة، كما يفيد جهاز قياس نسبة الأكسجين الجلدي بإعطاء فكرة سريعة عن درجة الأكسجين في الجسم لضمان عدم حدوث الإختناق أو الإعطاء الزائد للأكسجين أثناء المعالجة، ولابد من متابعة الخديج بشكل لصيق عن طريق الفحوص المخبرية والشعاعية التي تعطى فكرة دقيقة إلى حدما عن حالته الراهنة.

● تغذية الخديج

لابد من الإشارة إلى أن معظم الخدج يكونون غير قادرين على الرضاعة بشكل طبيعي، خاصة دون ٣٤أسبوع حملي، حيث لايكون هناك توافق عصبي بين المص والبلع، ولذلك فقد تنوعت طرق التغذية إعتماداً على درجة الخداج وشدته.

و يمكن البدء بالتغذية عند شديدي الخداج عن طريق المحاليل الوريدية السكرية، ويحتاج هؤلاء إلى حوالي ٦٠-٧٠مل/كجم/اليوم، وذلك خلال اليوم الأول، وتزداد تدريجياً إلى ١٠٠-١٢٠مل.كجم. في اليوم الثالث والرابع، ويمكن إضافة الأملاح الضرورية إلى المحاليل الوريدية مثل أملاح الكالسيوم أو غيرها، غير أنه لايمكن إعطاء المحاليل السكرية والملحية لفترة طويلة بسبب ضرورة البدء بإعطاء التغذية الوريدية الشاملة، وإعطاء المغذيات الأساسية عن طريق الوريد، وتشمل تلك المغذيات الحموض الأمينية، والحموض الدسمة والسكريات والفيتامينات، بحيث تصل كمية الحريرات اللازمة للخديج ما بين ١٥٠-٢٠٠حريرة/كجم في اليوم الواحد، وعليه تقدر الحاجة اليومية كما يلي:

الحموض الأمينية = ٢,٥جرام/كجم

الحموض الدسمة = ٢-٣جرام/كجم

الجلوكوز = ١٠-١٥جرام/كجم

وعندما يستقر الخديج من الناحية التنفسية يمكن إعطاء المغذيات عن طريق الأنبوب الأنفي المعدي - أنبوب بلاستيكي يدخل إلى المعدة عبر الأنف ويتم إعطاءالغذاء خلاله - وذلك بالبدء في إعطاء المحاليل السكرية ثم البدء تدريجياً بإدخال الحليب بتراكيز مختلفة تبدأ من ١٠كالوري في الأوقية الواحدة (٣١,١ جرام) إلى ١٥-٢٠ كالوري في الاوقية الواحدة.

ولاشك أن حليب الأم يبقى الأساس في التغذية ويمكن الإستفادة من ذلك عن طريق إفراغ ثدي الأم بأجهزة خاصة وإعطاء الحليب للخديج عبر الأنبوب الأنفي المعدي بحيث لضمان الإستفادة القصوى منه من جهة، ونضمن عدم نضوب حليب الأم من جهة أخرى.

ولابد من الإشارة إلى أن التغذية الوريدية الشاملة تحمل بعض الإختلاطات مثل: زيادة نسبة حدوث الاخماج وإضطرابات أملاح الدم مثل إضطراب سكر الدم زيادة أو نقصاً وزيادة شحوم الدم وآزوتيميا الدم، إضافة إلى حدوث إلتهاب الوريد في مكان إعطاء المحاليل المغذية، وتنخر الجلد، ويتم تدبير هذه الحالات عن طريق الفحوص المخبرية اللازمة وتدبير الاضطرابات عند حدوثه، إضافة إلى الاهتمام بقواعد النظافة والتعقيم أثناء تحضير المحاليل المغذية، وإعطاء الجلوبيولينات المناعية والمضادات الحيوية عندما يلزم الأمر، ولاشك أن المهارة والخبرة إضافة إلى أن وجود كادر تمريضي طبي كفء مهم في تخفيف مثل هذه العقابيل.

ولابد من الإشارة إلى أن زيارة الوالدين للخديج خلال وجوده في وحدة العناية المركزة - في الحاضنة - يساعد على سرعة الشفاء ويزيد العلاقة الأسرية قوة - بين المولود وأهله - ويقيه لاحقاً من حدوث الإضطرابات النفسية والعاطفية.

● مغادرة وحدة العناية المركزة

قبل أن يغادر الخديج وحدة العناية المركزة لابد من إتباع النصائح التالية وتنفيذها:

- قدرة الخديج على تناول كل متطلباته الغذائية عبر الحلمة (الزجاجة أو الثدي).
- نمو ثابت ومضطرد بمعدل ١٠-٣٠جرام/يوم.
- إستقرار حرارة الطفل في سريره.
- غياب الزرقة أو بطء القلب أو فترات توقف التنفس.
- فحص الخديج من قبل طبيب العيون وخاصة عند الذين عولجوا بالأكسجين .
- تخطيط السمع الكهربائي لكل ناقصي وزن الولادة.
- قياس الضغط الشرياني عند الخدج الذين احتاجوا لتركيب قسطرة السّرة (أنبوب يدخل عبر أحد أوعية السّرة بعد قطع الحبل السري) وذلك بسبب خطر حدوث ارتفاع التوتر الشرياني كلوي المنشأ، والذي يعود سببه إلى تضيق الشريان الكلوي.
- المحافظة على مستوى ثابت من راسب الدم (Hematocrit) وخضاب الدم (Hemoglobin)
- أن يكون وزن المولود بين ١,٩-٢,١كجم قبل خروجه.
- المتابعة بعد الخروج من المستشفى عن طريق العيادة لضمان صحة المولود، ونموه بشكل بعيد عن الإختلاطات والعقابيل بإذن الله.