

**المقدمة:** - يعتبر اليرقان من المشاكل الشائعة بالنسبة للأطفال حديثي الولادة ويظهر اليرقان في خلال الأسبوع الأول من عمر الطفل ويستمر حتى عمر 14 يوم في نسبة من 15: 40% للأطفال الذين يعتمدون على الرضاعة الطبيعية

- يقوم الطفل حديث الولادة بإنتاج من 4 : 10 مجم من البليروبين لكل كجم من الوزن وذلك يختلف مع البالغ الذي ينتج من 3 : 4 مجم لكل كجم في اليوم

- يمكن تعريف جهد التأكسد بأنه إضطراب في التوازن بين مسببات التأكسد ومضادات التأكسد في الكائنات الحية وذلك يكون بزيادة إنتاج منتجات التأكسد أو التخلص منها بصورة غير كافية

- مضادات التأكسد هي مركبات تتخلص أو تزيل تكوين الذرات الحرة أو تضاد تأثيرها وهناك مجموعتين رئيسيتين من مضادات التأكسد:

1) مضادات التأكسد الإنزيمية مثل جلوتاثيون بيروكسيداز وجلوكوز 6 فوسفات ديهيدروجيناز

2) مضادات التأكسد الغير إنزيمية مثل الجلوتاثيون ، فيتامين E، أسكوربك أسيد ، بيتا كاروتين

- يعتبر البليروبين الغير مباشر عامل هام في خط الدفاع ضد مسببات التأكسد وبالإمكان القول أن التوازن بين مسببات التأكسد و مضادات التأكسد يتأثر بتركيز البليروبين الغير مباشر في البلازما .