

# 11 Erstversorgung von (Risiko-)Neugeborenen

## 11.1 Grundsätzliches zur klinischen Untersuchung und Diagnostik

Georg Hansmann

Bei ausgeprägter Akrozyanose (Minderperfusion der Ferse) sind sowohl kapillare BGA als auch Pulsoxymetrie unzuverlässig. Man muss sich dann an einer venös (oder ggf. arteriell) abgenommenen BGA orientieren. Die arterielle BGA ist der Goldstandard zur Beurteilung von Oxygenierung und Ventilation des NG.

### 11.1.1 Basisdiagnostik unmittelbar nach Geburt

Die **Pulsoxymetersonde** ( $S_aO_2$ - und Hf-Messung) wird nach Absaugen und Abtrocknen von Helfer 2 oder 3 präferenziell an der rechten Hand des NG mit einem elastischen Klebeband angebracht (► Kap. 11.2, Abb. 15-1, S. 169). Sie dient auch dem Monitoring während Erstversorgung und Transport (► Kap. 54).  $S_aO_2$ - und **BD-Messung** an rechtem Arm und Bein geben ggf. Aufschluss über RLS und Ausflusstraktobstruktionen (u. a. CoA, IAA), die aufgrund eines großen, noch offenen Ductus arteriosus häufig im Kreißsaal noch asymptomatisch sind. Erst später, mit Veränderung des pulmonalvaskulären Widerstandes, Verringerung des ductalen Shuntvolumens und/oder Konstriktion des Aortenisthmus werden sie symptomatisch. Ungefähr 30 min p. n. sollte bei allen initial deprimierten, metabolisch azidotischen (NA-pH-Wert  $< 7,20$ ) und/oder untergewichtigen FG/NG standardmäßig eine kapillare bzw. venöse **BGA** und eine BZ-Messung durchgeführt werden. Im NNAD gilt dies aus forensischen Gründen auch für reife, gut adaptierte NG mit normalem NA-pH-Wert. Bei schlechtem klinischem Zustand des NG erfolgt die BGA-Abnahme früher und wiederholt.

### 11.1.2 DD: Pulmonale Adaptationsstörung vs. zyanotischer Herzfehler

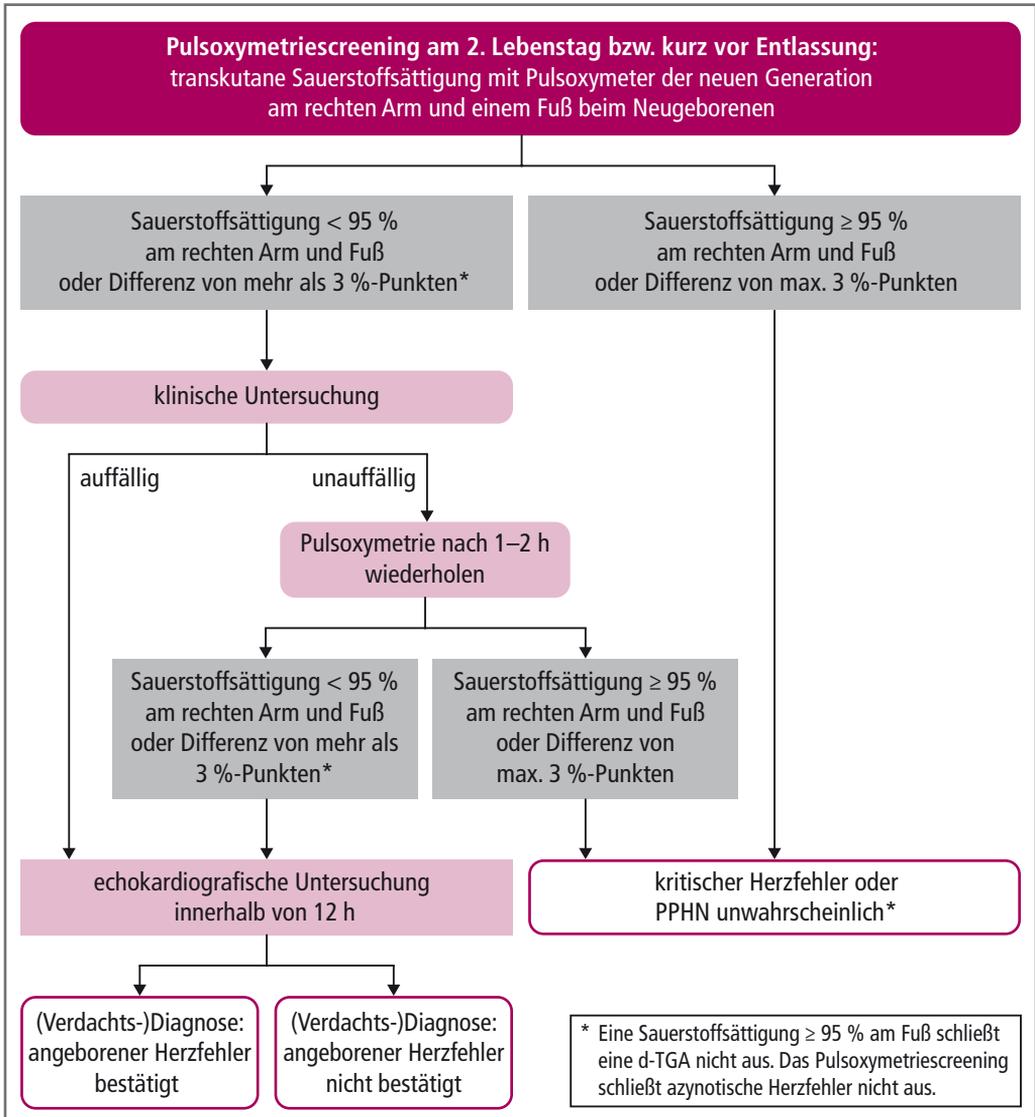
Die transiente Tachypnoe des NG (TTN, wet lung) ist eine gutartige Erkrankung bei NG, nah am Termin geborenen bzw. großen FG, die respiratorische Probleme nach Entbindung zeigen, welche sich nach 1–3 Tagen normalisieren. Eine verzögerte Resorption der intrapulmonalen Flüssigkeit und eine Lungenunreife spielen in der Pathophysiologie der TTN (verzögerten postnatalen Adaptation) eine Rolle.

Bedarf ein NG/FG auch noch 30 min p. n. einer Sauerstoffvorlage, um die pulsoxymetrisch gemessene  $S_aO_2 \geq 90\%$  zu halten, so handelt es sich am wahrscheinlichsten um eine sog. »**pulmonale Adaptationsstörung**« unterschiedlicher Ätiologie (DD: wet lung, Infektion, primärer Surfactant-(SF-)Mangel bei Unreife/RDS u. a.). Häufig zeigt sich dann eine (Tachy-)Dyspnoe (Nasenflügeln, inter- und subcostale Einziehungen). Liegt die  $S_aO_2$  unter Raumluft ca. 30 min p. n. pulsoxymetrisch verlässlich  $< 85\%$  und steigt diese mit Sauerstoffvorlage nicht deutlich (d. h. um 5–10 Prozentpunkte) an, ist ein **zyanotischer Herzfehler** (obwohl viel seltener) eine wichtige DD.

Einige Experten empfehlen eine Routinebestimmung der postductalen  $S_pO_2$  im Alter von 12–48 h (vor Entlassung). Die **aktuelle AWMF-Leitlinie** empfiehlt dazu: »Das pulsoxymetrische Screening auf angeborene Herzfehler im

engeren Sinne kann ansonsten mit einem artefaktunanfälligen Pulsoxymeter der neuen Generation an einem Fuß am 2. Lebenstag durch-

geführt werden (► Abb. 11-1). Als auffällig kann eine Sauerstoffsättigung < 95 % (oder bei Messung an rechter Hand und einem Fuß eine Diffe-



**Abb. 11-1** Standardalgorithmus für Pulsoxymetriescreening von Neugeborenen auf angeborene Herzfehler oder eine PPHN. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) prüft seit April 2013 die Möglichkeit, das Pulsoxymetriescreening auf schwere angeborene Herzfehler in den Leistungskatalog der

gesetzlichen Krankenkassen aufzunehmen. Dazu hat der G-BA das IQWiG mit der Bewertung eines solchen Screenings beauftragt [88]. Der Abschlussbericht des IQWiG an den G-BA soll 2015 folgen [122]. Modifiziert nach [68, 77, 154, 155, 250].