

Kardiovaskuläre Erkrankungen während der Schwangerschaft

# Neue Guidelines von ESC und AHA



In den Industrieländern stellen kardiovaskuläre Erkrankungen die Hauptursache für die mütterliche Mortalität während der Schwangerschaft dar. Derzeit sind 0.2 bis 4% aller Schwangerschaften durch eine solche Diagnose kompliziert. Aufgrund des steigenden maternalen Durchschnittsalters und der Möglichkeit einer erfolgreichen Operation angeborener Herzerkrankungen nimmt dieser Anteil zu. Die neuen Guidelines, in welche zahlreiche Aspekte aus einer multidisziplinären Perspektive integriert wurden, wurden an der Jahrestagung der Schweizerischen Kardiologen in Lausanne vorgestellt.

Kardiovaskuläre Veränderungen in der Schwangerschaft umfassen eine Reduktion um 30% des systemischen Gefäßwiderstands, eine um 15-30% erhöhte Herzfrequenz, erhöhtes Schlagvolumen, erhöhte links-ventrikuläre Masse und Kontraktibilität. Für den mütterlichen Tod gibt es indirekte und direkte Gründe. Die indirekten Gründe sind Herzprobleme, Suizid, ZNS Hämorrhagie und Infektionen, die direkten Gründe sind venöse Thromboembolien, Sepsis, Praeeklampsie und Fruchtwasserembolie. Seit den 80iger Jahren hat sich die mütterliche kardiale Sterblichkeit etwa verdoppelt.

Die neuen ESC/AHA Leitlinien thematisieren die physiologischen Veränderungen in der Schwangerschaft, die genetische Testung, diagnostische Untersuchungen bei Mutter und Kind, Interventionen bei der Mutter (PCI, Herzoperationen), infektiöse Endokarditis, Kontrazeption und Schwangerschaftsabbruch sowie IVF. Ausführliche Empfehlungen werden zum Timing und zum Modus der Geburt abgegeben. Bei Patientinnen mit kardialer Anamnese werden Beratung und Management durch interdisziplinäre Teams bereits vor der Schwangerschaft nahegelegt, Hochrisikopatientinnen sind wann immer möglich an spezialisierte Zentren zu verweisen.

In eigenen Kapiteln kommen angeborene Herzerkrankungen, Aortenerkrankungen (Marfan-Syndrom, Ehlers-Danlos-Syndrom etc.), Klappenerkrankungen, KHK, Kardiomyopathien, Arrhythmien, Hypertonie und venöse Thromboembolien zur Sprache. Ebenso existiert ein Abschnitt zur medikamentösen Therapie in der Schwangerschaft. Allerdings bewegen sich die meisten Empfehlungen leider nur auf dem Klasse-C-Level.

## Herzkreislauf-Diagnostik

Die Herzkreislauf-Diagnostik umfasst die klinische Beurteilung, Anamnese, Auskultation, EKG, Echokardiographie, MRI (ohne Gadolinium), Belastungstest vor Schwangerschaft, während der Schwangerschaft (80% der vorausgesagten maximalen Herzfrequenz).

## Zeit und Art der Entbindung

Spontanes Einsetzen der Wehen und vaginale Entbindung wird in den meisten Fällen mit stabilen Herzerkrankungen bevorzugt. Breiter Einsatz lumbaler epiduraler Analgesie.

Indikationen für Sectio sind: Frühgeburt bei Patientinnen unter oralen Antikoagulanzen, Marfan und andere aufsteigende Aortenaneurysmen, Aortendissektion, schwere Aortenstenose und Eisenmenger-Syndrom. Für Patientinnen mit hohem Risiko wird eine fachübergreifende Versorgung empfohlen.

Eine Komplikation in der Schwangerschaft ist die infektiöse Endokarditis. Es gelten die gleichen Massnahmen wie bei nichtschwangeren Patientinnen entsprechend den letzten Änderungen der Richtlinien. Die Endokarditis-Prophylaxe wird jetzt nur noch für Patientinnen, die das höchste Risiko eine Endokarditis zu erwerben, empfohlen. Eine Antibiotika-Prophylaxe ist während der vaginalen und der Entbindung durch Sectio nicht empfohlen (IIIC).

## Risikostratifizierung:

Modifizierte WHO Kategorien	
Risiko Klasse	Risiko für Schwangerschaft entsprechend medizinischem Zustand
I	Kein erkennbares Risiko für mütterliche Mortalität und keine/milde Zunahme der Morbidität
II	Kleines zunehmendes Risiko für mütterliche Mortalität oder moderate Morbiditätszunahme
III	Signifikant erhöhtes Risiko für mütterliche Mortalität oder schwere Morbidität. Fachberatung notwendig. Falls für eine Schwangerschaft entschieden wird ist eine intensive fachliche Herz- und geburtshilfliche Überwachung während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett notwendig
IV	Extrem hohes Risiko für mütterliche Mortalität oder schwere Morbidität, Schwangerschaft ist kontraindiziert. Falls eine Schwangerschaft eintritt sollte ein Abbruch diskutiert werden. Falls die Schwangerschaft weiterbesteht sollte wie bei Klasse III verfahren werden

Hohe Risiken – Kontraindikationen für Schwangerschaft: Zustände, in welchen das Schwangerschaftsrisiko das WHO Stadium IV erreicht (Kontraindikationen für eine Schwangerschaft) sind: Pulmonale arterielle Hypertonie jeglicher Genese, schwere systemische linksventrikuläre Dysfunktion (LVEF <30%, NYHA III-IV), vorgehende Peripartum Kardiomyopathie mit jeglicher residueller Einschränkung der linksventrikulären Funktion, schwere Mitralklappenstenose, schwere symptomatische Aortenstenose, Marfan-

Syndrom mit mehr als 45mm erweiterter Aorta, Aortadilatation > 50mm bei Aortenerkrankung mit bicuspiden Aortenklappe, native schwere Coarctation.

### Herzkrankheiten während der Schwangerschaft

- ▶ Kongenitale Herzkrankheit: häufigster Grund für kardiale Komplikationen in industrialisierten Ländern (70-80%). Selten in den Entwicklungsländern (10-20%)
- ▶ Herzklappenerkrankungen: häufigster Grund für kardiale Komplikationen in Entwicklungsländern (50-90%). 15% in industrialisierten Ländern
- ▶ Kardiomyopathien: selten aber schwer
- ▶ Koronare Herzkrankheit: selten aber zunehmend
- ▶ Hypertonie: häufig (6-8% der Schwangerschaften) aber schwere Komplikationen sind selten
- ▶ Arrhythmien: häufig kombiniert mit struktureller Herzkrankheit
- ▶ Venöse Thromboembolien: Tiefe Venenthrombosen und Lungenembolien

Kongenitale Herzkrankheiten: Das Risiko für den Foetus hängt von der zugrunde liegenden Herzkrankheit der Mutter, sowie von der mütterlichen Ventrikel- und Klappenfunktion, von der funktionellen Klasse, der Zyanose und dem Gebrauch von Antikoagulantien ab. Die Gesamtmortalität beträgt 4%.

Kontraindikationen bei kongenitalen Herzkrankheiten sind pulmonale Hypertonie, Sauerstoffsättigung unter 80% in Ruhe, Patientinnen mit Transposition der grossen Arterien und einem systemischen rechten Ventrikel mit >mässiger Einschränkung der rechtsventrikulären Funktion und/oder schwerer Trikuspidalinsuffizienz, Fontan-Patientinnen mit erniedrigter Ventrikelfunktion und/oder moderater bis schwerer AV-Klappeninsuffizienz oder mit Zyanose oder mit Proteinverlierender Enteropathie.

Die essentiellen Botschaften bei kongenitalen Herzkrankheiten sind:

- ▶ Frauen mit koronarer Herzkrankheit können eine Schwangerschaft gut ertragen. Das Risiko hängt von der zugrunde liegenden spezifischen Kondition ab
- ▶ Alle Patientinnen mit einer koronaren Herzkrankheit sollten vor dem Ende des ersten Trimesters gesehen werden und ein individualisierter Überwachungs-Plan sollte festgelegt werden
- ▶ Eine vaginale Entbindung kann in den meisten Fällen ins Auge gefasst werden
- ▶ Hochrisikosituationen, Kontraindikationen und Indikationen für einen Kaiserschnitt sollten auf einer individuellen Basis diskutiert werden

### Marfan-Syndrom

Die meisten Dissektionen kommen im letzten Trimester oder in den ersten Wochen nach Entbindung vor. Grösserer Aortadurchmesser bedeutet höheres Risiko aber es gibt keinen sicheren Durchmesser. Ein Aortenwurzeldurchmesser >4cm und eine Zunahme des Aortenwurzeldurchmessers während der Schwangerschaft sind Risikofaktoren für eine Dissektion. Patientinnen mit Typ B Dissektion sollte von einer Schwangerschaft abgeraten werden.

Gründe für eine Aortenwurzeldilatation sind: Marfan-Syndrom, bicuspiden Aortenklappe, familiäre Aortenaneurysmen, Ehlers-Danlos Syndrom Typ IV, Turner Syndrom, Atherosklerose, Takayasu Arteritis, Syphilis, Tuberkulose, HIV.

Prophylaktische Chirurgie wegen des Risikos einer Dissektion kann in Erwägung gezogen werden bei Marfan Syndrom und Aortendurchmesser > 45mm, Bicuspidar Aortenklappe (Risiko geringer als Marfan), Ehlers Danlos Typ IV (sogar bei nicht dilatierter Aorta).

### Herzklappenerkrankungen

Orale Antikoagulation mit Vitamin K Antagonisten sind die sicherste Therapie zur Verhinderung einer Klappenthrombose und sind die Therapie der Wahl während des zweiten und dritten Trimesters (IC).

Während des ersten Trimesters sollte die orale Antikoagulation wenn die tägliche Dosis kleiner 5mg ist (IIaC) fortgesetzt werden.

Wenn höhere Dosen erforderlich sind sollte unfraktioniertes Heparin oder niedermolekulares Heparin mit einer strikten Dosisanpassung entsprechend APTT oder anti-Xa Werten (wöchentliche Kontrolle) in Erwägung gezogen werden (IIaC).

In der 36. Woche sollte die orale Antikoagulation abgesetzt und durch Dosis adjustiertes Heparin ersetzt werden (IC).

### Koronare Herzkrankheit

Sie ist die Haupttodesursache bei Frauen: eine von zwei Frauen wird an einer Herzerkrankung oder einem Schlaganfall sterben, eine von 25 Frauen wird an Brustkrebs sterben. 10% der weiblichen Patienten mit MI sind unter 35 Jahre alt. Die Inzidenz des MI während der Schwangerschaft beträgt 3-6 pro 100'000 Schwangerschaften. Gründe sind geänderte Lebensgewohnheiten (Rauchen, Stress Hyperlipidämie), verzögertes gebärfähiges Alter, Fortschritte in der Reproduktionstechnologie. Die Diagnose koronare Herzkrankheit wird in der Schwangerschaft oft verpasst. In der Literatur sind 228

Fälle dokumentiert (75% Vorderwand, 76% Multipara, 35% Raucher)

Das akute Koronarsyndrom ist während der Schwangerschaft selten, es kompliziert 3-6 von 100'000 Entbindungen. EKG und Troponin sollten bei allen Frauen mit Brustschmerzen bekannt sein. Spontane Dissektion der Koronararterien ist bei schwangeren häufiger als bei nicht schwangeren Frauen. Koronarangioplastie ist die bevorzugte Reperfusionstrategie bei STEMI (I).

Eine Schwangerschaft kann bei Frauen mit bekannter koronarer Herzkrankheit in Erwägung gezogen werden, wenn keine residuelle Ischämie vorhanden ist und das EF <40% ist.

### Konklusionen

- ▶ Kardiovaskuläre Krankheiten sind die häufigsten Ursachen für mütterlichen Tod in industrialisierten Ländern.
- ▶ Die Heterogenität der Herzkrankheiten und inhärente Risiken unterstreichen die Notwendigkeit individueller Risikobewertung und -Management.
- ▶ Die Beratung sollte vor der Schwangerschaft beginnen und kann zu prophylaktischen Interventionen führen.
- ▶ Eine interdisziplinäre Pflege sollte durch ein Team von Gynäkologen, Kardiologen und anderen während jedes Stadiums der Schwangerschaft erfolgen
- ▶ Hochrisiko-Frauen sollten an spezialisierte Zentren zugewiesen werden

▶ WFR

Quelle: SGK-Tagung, 14.06.2012, Lausanne  
Main Session 5: ESC/SGK Joint Session