

Tumormarker und Lokalisationen von Metastasen

- Allg:
- Tumormarker **sollen nicht «blind» als Screening-Methode verwendet werden!** Sie können bei der Diagnosestellung unterstützend und bei der Verlaufskontrolle hilfreich sein.
 - Ein positiver Tumormarker erlaubt in KEINEM Fall eine Diagnose zu stellen. Die Histologie bleibt der «Gold standard»!

Lab:

Tumormarker	Normalwerte
α-FP	< 6.3 E/L
β-HCG	0 - 5 E/L
β2-Mikroglobulin	62-204 nmol/L (0.8-2.4 mg/L)
CA 15-3	< 34.3 E/mL
CA 19-9	< 35 E/L
CEA	< 4.6 µg/L
MCA	< 11 E/mL
PSA**	< 4 ng/L (siehe auch s. 102)

Tumormarker	Betroffene Organe*
α-FP	<ul style="list-style-type: none"> • Leber: <ul style="list-style-type: none"> - Hepatom, Leberzirrhose • Nicht seminomatöser Germinaltumor des Hodens • Lunge (70 %) • Schilddrüse • Ovar • Collum uteri
β2-Mikroglobulin	<ul style="list-style-type: none"> • Leukämie • Lymphom (30 %) • Multiples Myelom • Niere
CA 15-3	<ul style="list-style-type: none"> • Mamma (70 % wenn metastasierend) • Ovar (45 %) • Lunge (25 %) • Leber (30 %)
CA 19-9	<ul style="list-style-type: none"> • Pankreas (70 %), kann auch bei Pankreatitis erhöht sein. • Gastrointestinale Erkrankungen (20-50 %)
CA 125	<ul style="list-style-type: none"> • Ovar (85 %; Frühstadium: 25 %) • Endometrium (20-60 %)
Calcitonin	<ul style="list-style-type: none"> • Schilddrüse (medulläres Karzinom 90 %)
CEA	<ul style="list-style-type: none"> • Kolorektal (bis 80 %) • Magen (50 %) • Pankreas (50 %) • Mamma (50 %)
β-HCG	<ul style="list-style-type: none"> • Hoden: <ul style="list-style-type: none"> - seminomatös (70 %) - nicht seminomatös (20 %) • Plazenta • Chorion
MCA	<ul style="list-style-type: none"> • Mamma (v.a. bei Metastasen erhöht)
NSE	<ul style="list-style-type: none"> • Lunge (Kleinzeller: 40-90 %) • Neuroblastom (70 %)
PSA**, s. 102	<ul style="list-style-type: none"> • Prostata
SCC	<ul style="list-style-type: none"> • Lunge • Collum uteri • Kopf und Hals • Ösophagus

** PSA: Das freie PSA soll nur bestimmt werden, wenn das Gesamt-PSA zwischen 4-20 ng/mL liegt. Beim Prostatakarzinom ist die Fraktion des freien PSA vermindert (≤ 15 % des Gesamt-PSA).

* Die Prozentanteile in den Klammern sind gerundete Werte und entsprechen den Anteilen an Patienten, welche eine Erhöhung des betreffenden Tumormarkers im Serum zeigen.

Primärtumororgan	Tumormarker	Metastasenlokalisation			
		Lunge	Leber	Skelett	Hirn
Kolon, Rektum	CEA, CA 19-9	+	++	+	(+)
Endometrium	CA 125, CEA	+	+	+	
Magen	CA 19-9, CEA	+	++	(+)	+
Ovar	CA 125, CEA	+		+	
Pankreas	CA 19-9, CEA	+	++		
Lunge: Kleinzeller Nichtkleinzeller	NSE SCC, CEA	+	+	++	++
Prostata	PSA (freies PSA ^{**})	+		++	
Mamma	CA 15-3, CEA, MCA [‡]	++	++	++	++
Hoden	α -FP, β -HCG, LDH	++	+	+	+

LABOR
7

Tabelle: Tumormarker und Lokalisation der Metastasen, bezogen auf den Primärtumor.

- α -FP = α -Foetoprotein
- CEA = Carcinoembryonic antigen
- β -HCG = β -Hormon chorionic gonadotrop
- LDH = Laktat-Dehydrogenase
- MCA = Mucin-like carcinoma associated antigen
- NSE = Neuron specific enolase
- PSA = Prostatic specific antigen
- SCC = Squamous cell carcinoma

^{**} PSA: Das freie PSA soll nur bestimmt werden, wenn das Gesamt-PSA zwischen 4-20 ng/mL liegt. Beim Prostatakarzinom ist die Fraktion des freien PSA vermindert ($\leq 15\%$ des Gesamt-PSA)

[‡] Das MCA ist v.a. beim metastasierenden Mammakarzinom erhöht.