NEUES VON DER eGFR

Kinder/Jugendliche und EKFC-Formel

Im Alltag nutzen wir die geschätzte GFR (eGFR) zur Beurteilung der Nierenfunktion und Dosierung von Medikamenten. Zur Abschätzung existieren dabei in der Praxis die Serummarker *Kreatinin und Cystatin C.* Mittels einer Formel, in die Alter und Geschlecht eingeht, wird die eGFR abgeschätzt. Dabei existieren verschiedene Formeln, welche mit unterschiedlichen Studienpopulationen ermittelt wurden.

Wir nutzen aktuell die CKD-EPI-Formel aus dem Jahr 2009. Als vergleichbar gilt die EKFC- Formel (European-Kidney-Function-Consortium) von 2021. Die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) befürwortet dabei die EKFC-Formel Nutzung.

Da jedoch noch kein großer Unterschied hinsichtlich der Relevanz für den erwachsenen Patienten ausgesprochen wurde, behalten wir zur Wahrung der Konstanz mit den Vorwerten zunächst die Berechnung mittels CKD-EPI-Formel bei.

Kinder und Jugendliche von 2–17 Jahren
Die altersabhängige EKFC Formel erlaubt für diese Patientengruppeeine bessere Abschätzung der GFR ohne Angabe der Größe.

Kinder von 2–4 Jahren
Sofern die Größe angegeben ist, wird hier die CKiD U25 Formel genutzt.

Die neuen EKFC-Formeln erlauben prinzipiell durch die Validierungsarbeit eine Anwendbarkeit über die gesamte Lebensspanne (Kind bis Senior). Zur Vergleichbarkeit mit CKD-EPI sei gesagt, dass die *EKFC Formel an nierengesunden* und die *CKD-EPI an nierenkranken Patienten validiert* wurden und dadurch Unterschiede zu erwarten sind. Weiterhin konnte der Effekt von Proteinurie auf die Validität der EKFC-Formel nicht untersucht werden, da die Daten in der Arbeit nicht verfügbar waren.

ONLINE RECHNER

Im Onlinerechner der EKFC-Formel kann der Verlauf der GFR mit zunehmendem Alter nachvollzogen werden:

https://ekfccalculator.pages.dev/

Die KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) unterscheidet bei Ihrer CKD (chronic kidney disease)-Einteilung nur nach GFR, nicht nach Alter.

BEI DER INTERPRETATION DER eGFR EMPFEHLEN WIR UNABHÄNGIG VON DER FORMEL, FOLGENDE BESONDERHEITEN ZU BEACHTEN:

Körperoberfläche
Obacht sollte bei Patienten gelten, die von den 1,73 m² Körperoberfläche (KOF) deutlich abweichen, da besonders bei kreatininbasierter Abschätzung die Nierenfunktion über- (geringe KOF) bzw. unterschätzt (große KOF) wird. Die genaueste Abschätzung gelingt hier mittels kombinierter Bestimmung von Kreatinin und Cystatin C unter Berücksichtigung der KOF.

Hautfarbe
EKFC und CKD-EPI Formeln sind an einer weißen Studienpopulation validiert worden. Andere Ethnien wurden nicht mit einbezogen.

Kinder und Jugendliche
Die Körperzusammensetzung ändert sich stetig. Es existieren keine konstanten Referenzbereiche der Serummarker. Mittels der neuen EKFC-Formel erhalten Sie größenunabhängige eGFR. Insbesondere bei sehr kleinen Kindern ist die Größenangabe sehr hilfreich. Hier gelingt die eGFR Abschätzung mittels CKiD besser (dennoch wird die eGFR in dieser Subgruppe eher überschätzt).

Arzneimittelanpassung und GFR
Formal wird die Cockcroft-Gault-Formel als Grundlage zur Berechnung der Nierenfunktion empfohlen (obwohl EMA/FDA keine klaren Statements dazu abgeben). Deshalb wird von verschiedenen Organisationen die Berechnung der eGFR ohne Normierung auf KOF 1,73 m² empfohlen. Bei Patienten, die eine niedrige/hohe KOF haben sollte ggf. der nicht-normierte Wert berechnet werden (über einen im Internet verfügbaren Rechner)

IMPFUNGEN GEGEN RSV

Für den Schutz von Säuglingen und älteren Erwachsenen

RSV – weltweitet verbreitet – tritt in Deutschland vor allem saisonal auf, typischerweise November bis April. Der Rhythmus ist seit der Covid-19-Pandemie zum Teil verschoben. Besonders betroffen sind Kinder unter 5 Jahren, hierbei in erster Linie Früh- und Neugeborene, sowie Kinder mit pulmonalen, kardialen, neuromuskulären und syndromalen Vorerkrankungen als auch Immundefizienz.

Ein zweiter Erkrankungsgipfel zeigt sich bei den Erwachsenen über 65 Jahre. Vermehrt führt eine Infektion bei diesen Risikogruppen zu den Komplikationen einer Bronchiolitis und Pneumonie, welche je nach Schweregrad hospitalisierungspflichtig werden.

Aufgrund fehlender antiviraler Behandlungsmöglichkeiten steht die Prävention im Vordergrund. Neben allgemeinen Hygienemaßnahmen gibt es einen passiven Immunschutz für Kinder und einen aktiven für Erwachsene. *Die pädiatrische Fachgesellschaft empfiehlt Palivizumab*, ein monoklonaler Antikörper, welcher während der RSV-Saison monatlich verabreicht werden muss, und den neuen monoklonalen Antikörper *Nirsevimab*, welcher dank längerer Halbwertszeit nur einmal verabreicht werden muss. Bei den Erwachsenen sind *Abrysvo* als auch *Arexvy* zu gelassen. Besonders werdenden Müttern wird eine Impfung empfohlen, da die gebildeten Antikörper auf den Fetus übertragen werden und diesen so vom ersten Lebenstag bis Ende des Nestschutzes schützen. *Für Schwangere ist der nicht-adjuvantierter Impfstoff Abrysvo zugelassen*, dessen Wirksamkeit in verschiedenen Studien belegt wurde. Dabei zeigte sich eine höhere Wirksamkeit bei einer Impfung in der 30.–36-SSW im Vergleich zur 24.–30.SSW. Zudem ist zu beachten, dass zur Tetanus-Diphterie-Pertussis (Tdap)-Impfung ein Abstand von zwei Wochen eingehalten werden sollte. Empfohlen wird die Impfung durch viele Fachgesellschaften. Die STIKO empfiehlt aktuell jedoch nur *Nirsevimab für alle Neugeborenen* vor ihrer ersten RSV-Saison. *Für ältere Patientinnen sind Abrysvo als auch Arexvy*, als adjuvantierter Impfstoff, zugelassen und durch die STIKO für alle Personen ab 75 Jahren sowie 60–74-Jährige mit schweren Grunderkrankungen empfohlen. Idealerweise sollten diese im Spätsommer oder Herbst verabreicht werden. Aktuell werden alle Impfungen einmalig empfohlen

IMPFEMPFEHLUNG

- Neugeborene/Säugling (vor 1. RSV-Saison) **NIRSEVIMAB**
- Schwangere (ab 32.SSW)* 2 Wochen Abstand zur Tdap-Impfung **ABRYSVO**
- Über 75-Jährige
- 60–74-Jährige mit schwerer Grunderkrankung (Spätsommer/Herbst)
- chron. Atemwegs-, Herz-Kreislauf-, Nieren- oder neurolog. Erkrankugen, Immundefizite oder in Pflegeeinrichtungen **ABRYSVO/AREXY**