כמובן, אנסה להסביר כל אחד מהמשתנים הללו מבחינה רפואית ואיך הם יכולים לסייע בחיזוי מחלת כליות כרונית (CKD):

1. **Sex (Gender of patient) (Male-1 and Female-0)**: המין של המטופל. למין יש השפעה על הסיכון למחלות כליות כרוניות, כאשר אצל גברים ואצל נשים הסיכונים והגורמים שונים.
2. **Age Baseline (Age of the patient) (year)**: גיל המטופל. גיל הוא גורם סיכון חשוב למחלות כליות כרוניות, ככל שהגיל עולה הסיכון עולה.
3. **BMI Baseline (Body mass index of the patient) (kg/m²)**: מדד מסת גוף. מדד זה משקף את היחס בין המשקל לגובה ויכול להצביע על השמנה, שהיא גורם סיכון למחלות כליות.
4. **ACETARB (If the patient has taken ACEI or ARB) (Yes-1 OR No-0)**: האם המטופל נטל תרופות מסוג ACEI או ARB. תרופות אלו משמשות לטיפול ביתר לחץ דם ויכולות להגן על הכליות.
5. **History CHD (Patient history of coronary heart disease) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של מחלת לב כלילית. מחלות לב וכלי דם קשורות לסיכון מוגבר למחלות כליות.
6. **History Diabetes (Patient history of diabetes) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של סוכרת. סוכרת היא גורם סיכון עיקרי למחלות כליות כרוניות.
7. **History DLD (Patient history of dyslipidemia) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של דיסליפידמיה. שינויים ברמות השומנים בדם קשורים לסיכון למחלות כליות.
8. **History HTN (Patient history of hypertension) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של יתר לחץ דם. יתר לחץ דם הוא גורם סיכון מרכזי למחלות כליות.
9. **History Obesity (Patient history of obesity) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של השמנה. השמנה מגבירה את הסיכון לפגיעה בכליות.
10. **History Smoking (Patient history of smoking) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של עישון. עישון הוא גורם סיכון למחלות כליות.
11. **History Vascular (Patient history of vascular diseases) (Yes-1 OR No-0)**: היסטוריה של מחלות כלי דם. מחלות אלו קשורות לסיכון מוגבר למחלות כליות.
12. **DLD meds (If the patient has taken dyslipidemia medications) (Yes-1 OR No-0)**: האם המטופל נטל תרופות לדיסליפידמיה. תרופות אלו יכולות להוריד את הסיכון לפגיעה כלייתית.
13. **DM meds (If the patient has taken diabetes medications) (Yes-1 OR No-0)**: האם המטופל נטל תרופות לסוכרת. שליטה ברמות הסוכר בדם חיונית למניעת פגיעה בכליות.
14. **HTN meds (If the patient has taken hypertension medications) (Yes-1 OR No-0)**: האם המטופל נטל תרופות ליתר לחץ דם. שליטה בלחץ הדם מסייעת בהגנה על הכליות.
15. **Cholesterol Baseline (Level of cholesterol) (mmol/L)**: רמת הכולסטרול בדם. רמות גבוהות של כולסטרול קשורות לסיכון למחלות כליות.
16. **Creatinine Baseline (Level of creatinine in the blood) (mol/L)**: רמת הקריאטינין בדם. קריאטינין הוא סמן חשוב לתפקוד כליות, רמות גבוהות יכולות להצביע על פגיעה כלייתית.
17. **dBP Baseline (Diastolic blood pressure) (mmHg)**: לחץ דם דיאסטולי. לחץ דם גבוה הוא גורם סיכון למחלות כליות.
18. **sBP Baseline (Systolic blood pressure) (mmHg)**: לחץ דם סיסטולי. לחץ דם גבוה הוא גורם סיכון למחלות כליות.
19. **eGFR Baseline (Estimated glomerular filtration rate) (ml/min/1.73 m²)**: קצב הסינון הגלומרולרי המוערך. זהו מדד ישיר לתפקוד הכליות.
20. **Time To Event months (Time from follow-up start to severe CKD event or last visit) (month)**: הזמן מהתחלת המעקב עד לאירוע חמור של CKD או הביקור האחרון. מדד זה עוזר לעקוב אחר התפתחות המחלה. האם זה שימושי?
21. **EventCKD35 (If the patient had moderate-extreme CKD stages 3–5) (Yes-1 OR No-0)**: האם המטופל סבל ממחלת כליות כרונית בשלבים 3-5. שלבים אלו מצביעים על מחלה מתקדמת.

נתונים אלו יכולים לשמש יחד על מנת ליצור מודל חיזוי למחלת כליות כרונית. הבנת הקשרים בין המשתנים והגורמים השונים יכולה לסייע בזיהוי אנשים בסיכון גבוה ולנקוט צעדים מוקדמים למניעת התקדמות

**TriglyceridesBaseline-** את רמת הטריגליצרידים בדם. הבדיקה מסייעת לאבחן מחלות לבלב, מחלות לב, סוכרת וכבד שומני​.

**HgbA1C- ​מהו המוגלובין ומהו המוגלובין מסוכרר (Hba1c)?**

המוגלובין הוא חלבון שנמצא בתאי הדם האדומים. לאחר שהסוכר שבדם נקשר להמוגלובין, הוא הופך להמוגלובין מסוכרר.

ערכי ההמוגלובין המסוכרר מבטאים את שיעור ההמוגלובין המסוכרר מתוך סך כל ההמוגלובין שבדם​. ככל שרמת הסוכר בדם גבוהה יותר, עולה גם כמות הסוכר שנקשרת להמוגלובין.

תאי הדם האדומים בגוף מתחדשים בכל שלושה חודשים בערך, ולכן רמת ההמוגלובין המסוכרר בתאי הדם **משקפת את רמת הסוכר בדם** בשלושת החודשים האחרונים.

מתי מומלץ לעשות בדיקת המוגלובין מסוכרר?

כשעולה **חשד למחלת סוכרת** וכדי לעקוב אחר מצבם של חולי סוכרת

1. **eGFR Baseline (Estimated glomerular filtration rate) (ml/min/1.73 m²)**: קצב הסינון הגלומרולרי המוערך. זהו מדד ישיר לתפקוד הכליות.

*קצב הסינון* ***הגלומרולרי****, שנקבע לפי כמות הדם שעוברת סינון בכליות במשך דקה אחת, הוא המדד המדויק ביותר לתפקודי הכליות. מכיוון שמדד זה קשה לחישוב, נעשה שימוש בערך משוער (eGFR), הניתן לחישוב בנוסחא פשוטה בהתבסס על* ***רמת הקריאטינין בדם, מין הנבדק וגילו****. הבדיקה מסייעת בגילוי מוקדם של מחלות כליה*

*המדד המשמש להערכת התפקוד הכלייתי הינו קצב הסינון* ***הגלומרולרי*** *GFR (קיצור של Glomerular Filtration Rate). ה-GFR מהווה מדד למסת הכליה המתפקדת ומשתתפת בתהליכי סינון הדם.* ***ה-GFR התקין הוא כ-100 מ"ל לדקה מתוקן לשטח פני הגוף. באופן נורמלי, ה-GFR הולך ויורד עם הגיל בקצב של 0.75-1 מ"ל לדקה לשנה, אחרי גיל 40****.*

מסקנות:

1. **הגלומרולרי הוא מתשנה תלוי ב 3 משתנים נוספים, מה שמשמיע על החיזוי במודל וצריך לשים לב את הקורולציה ולראות שלא משתמשים בעמודות עם קורולציה גבוהה.**
2. **-GFR התקין הוא כ-100 אבל צריך לשים לב שהוא הולך ויורד עם הגיל החל מגיל 40**