

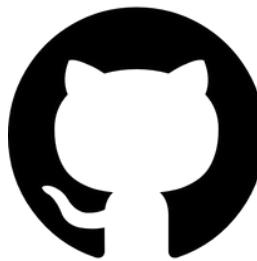
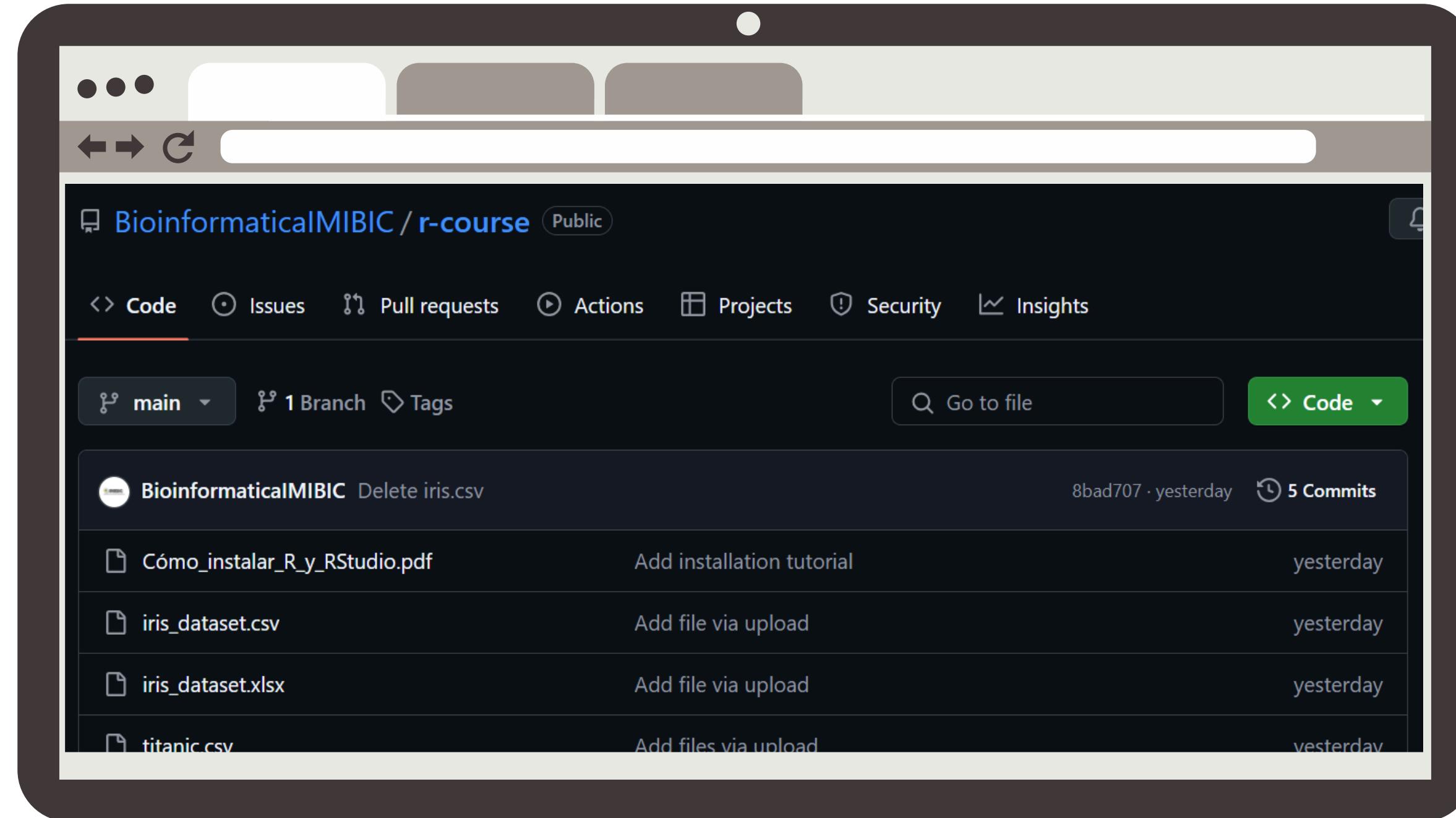
<!--Estudio IMIBIC-->

R para Todos:
El poder para
explotar tus Datos {

<Por="Adrián Santiago Ortiz"/>

}

Material disponible

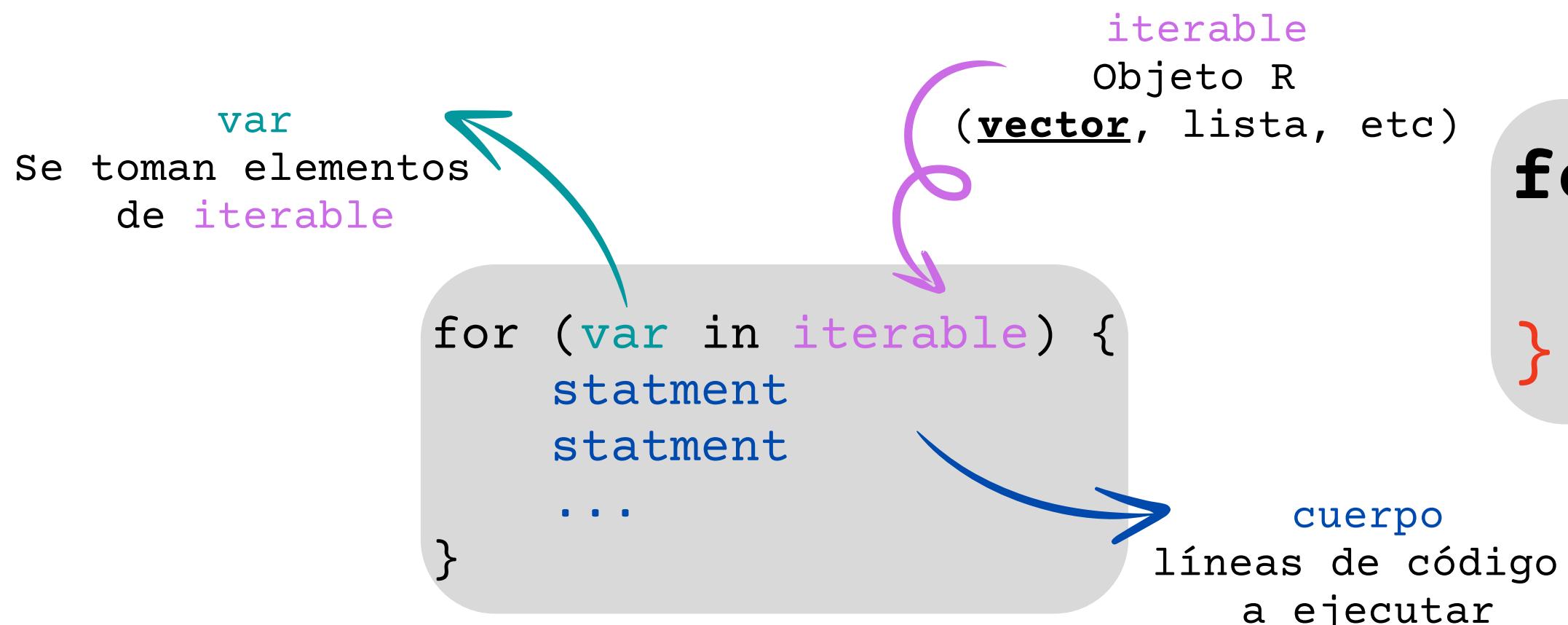


<https://github.com/BioinformaticalMIBIC/r-course>

Repaso de la sesión 2



Bucle FOR: repite un bloque de código un número específico de veces

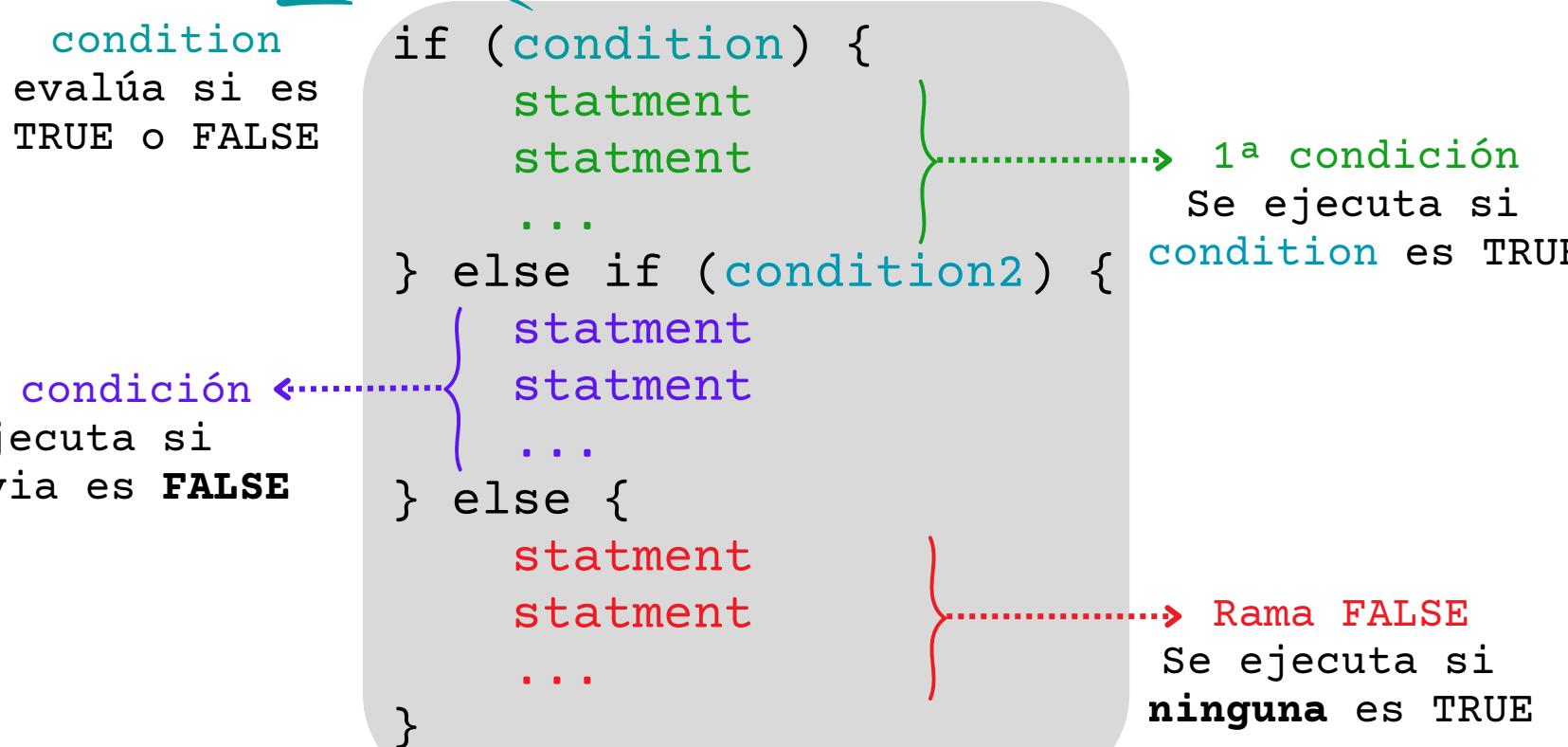


```
for (i in 1:10) {  
  print(indo_rct[i])  
}
```

Repaso de la sesión 2



if/else if/else: ejecuta un bloque de código solo si se cumple una condición específica



```
fila_paciente <- 22  
  
if (indo_rctfila_paciente, "age") > 60) {  
    print("Es mayor de 60 años")  
  
} else if (indo_rctfila_paciente, "age") < 60) {  
    print("Es menor de 60 años")  
  
} else {  
    print("Tiene 60 años")  
}
```

Contenidos

01 Introducción a R y Rstudio

02 Tipos de datos

03 Operadores en R

04 Tipos de objetos y operaciones

05 Estructuras de control y flujo de ejecución

06 Creación de funciones **Sesión 3**

07 Visualización de resultados en gráficos

Contenidos

01

02

03

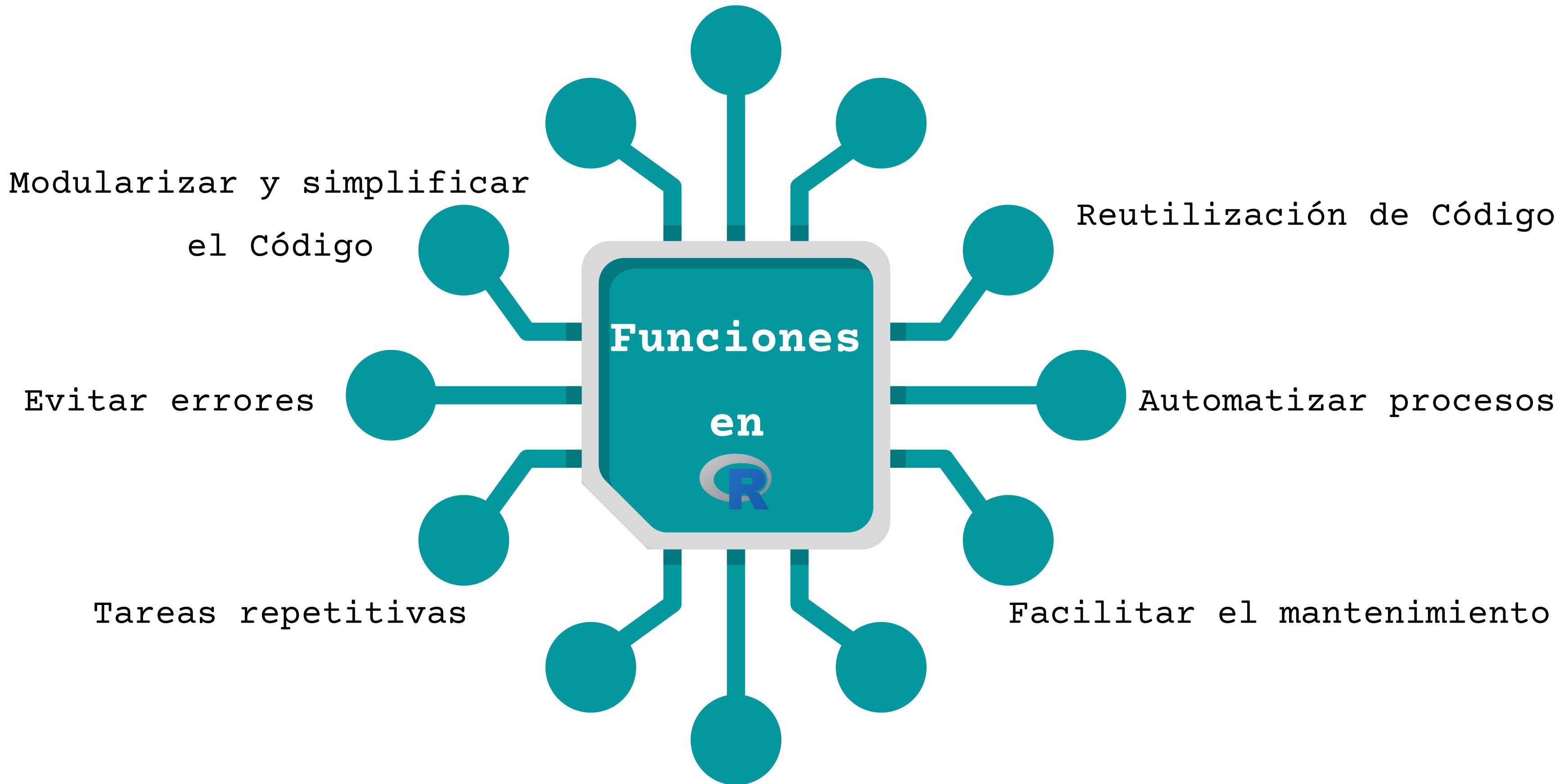
04

05

06 Creación de funciones

07

• Funciones, ¿ventajas de su uso?



Creación de funciones: sintaxis

```
name <- function (args) {
```

```
}
```

```
variable <- name(args)
```

args

lista de
valores a usar

Creación de funciones: sintaxis

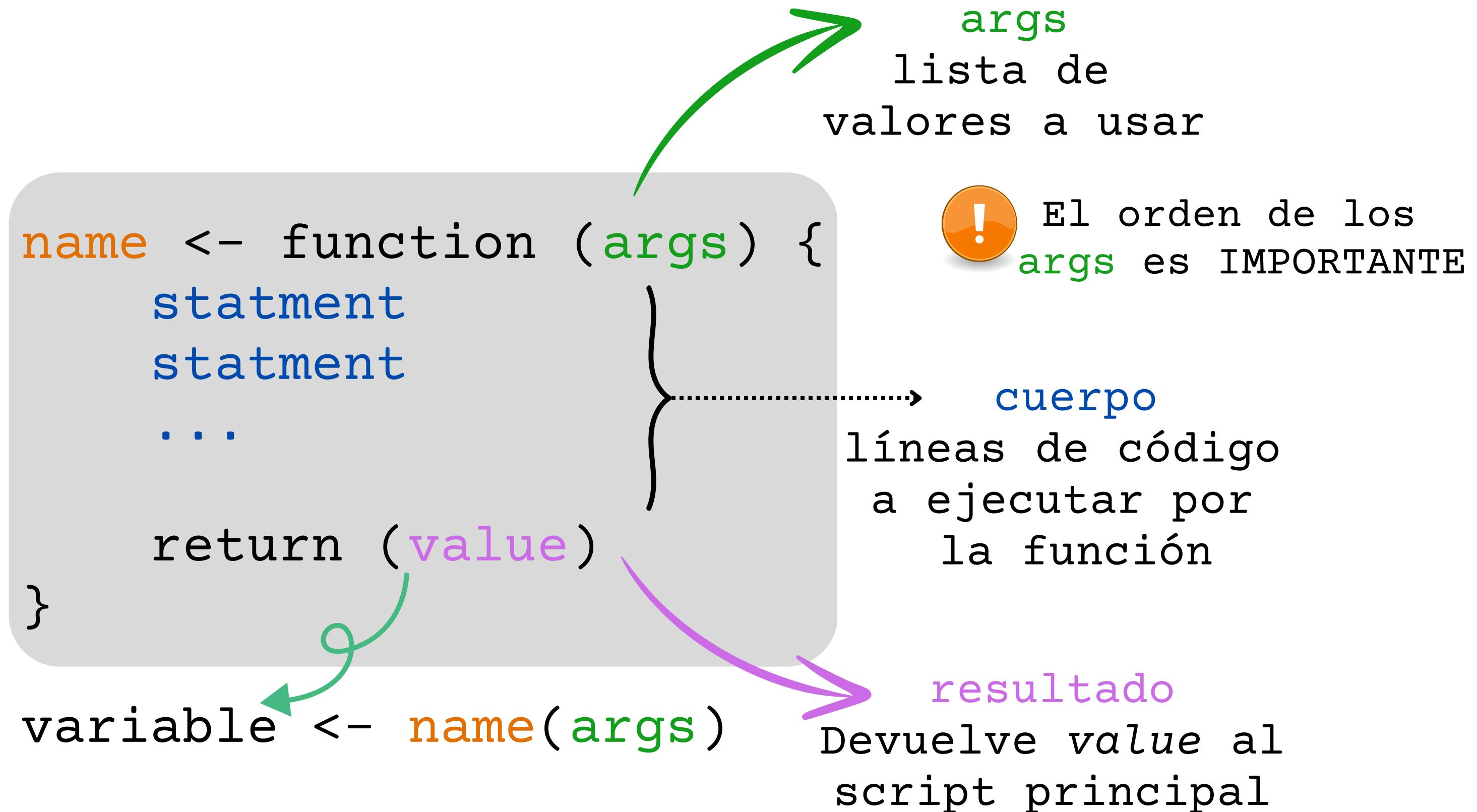
```
name <- function (args) {  
  statement  
  statement  
  ...  
}  
  
```

args
lista de
valores a usar

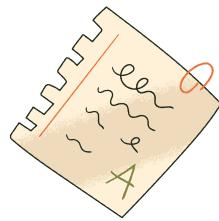
cuerpo
líneas de código
a ejecutar por
la función

```
variable <- name(args)
```

Creación de funciones: sintaxis

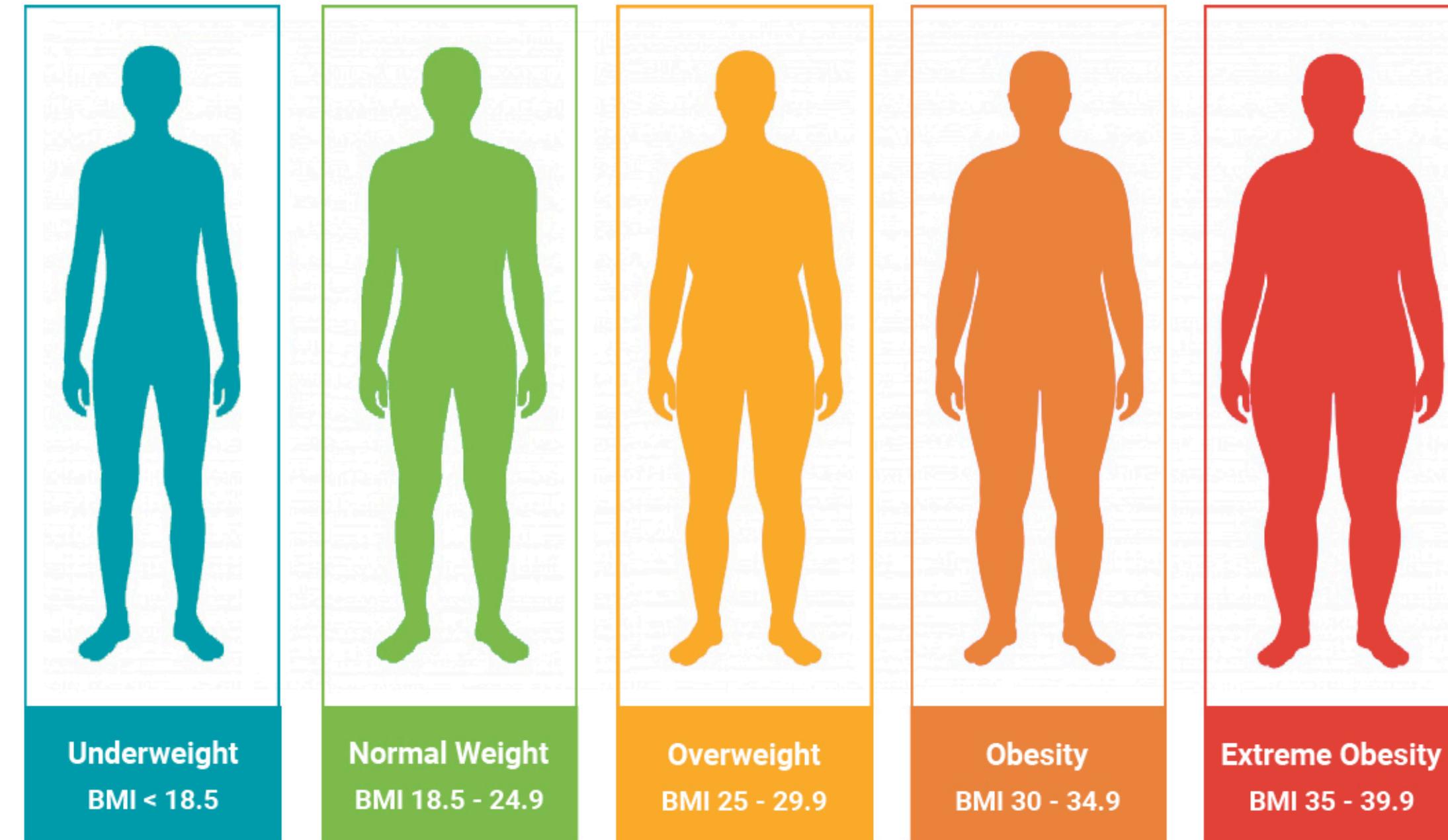


Ejercicio: Índice de masa corporal



Calcula el IMC de un paciente de 70 kg y 1.73 m

$$BMI = \frac{\text{Weight (in kilograms)}}{\text{Height}^2 \text{ (in meters)}}$$



Haz uso
de una
función

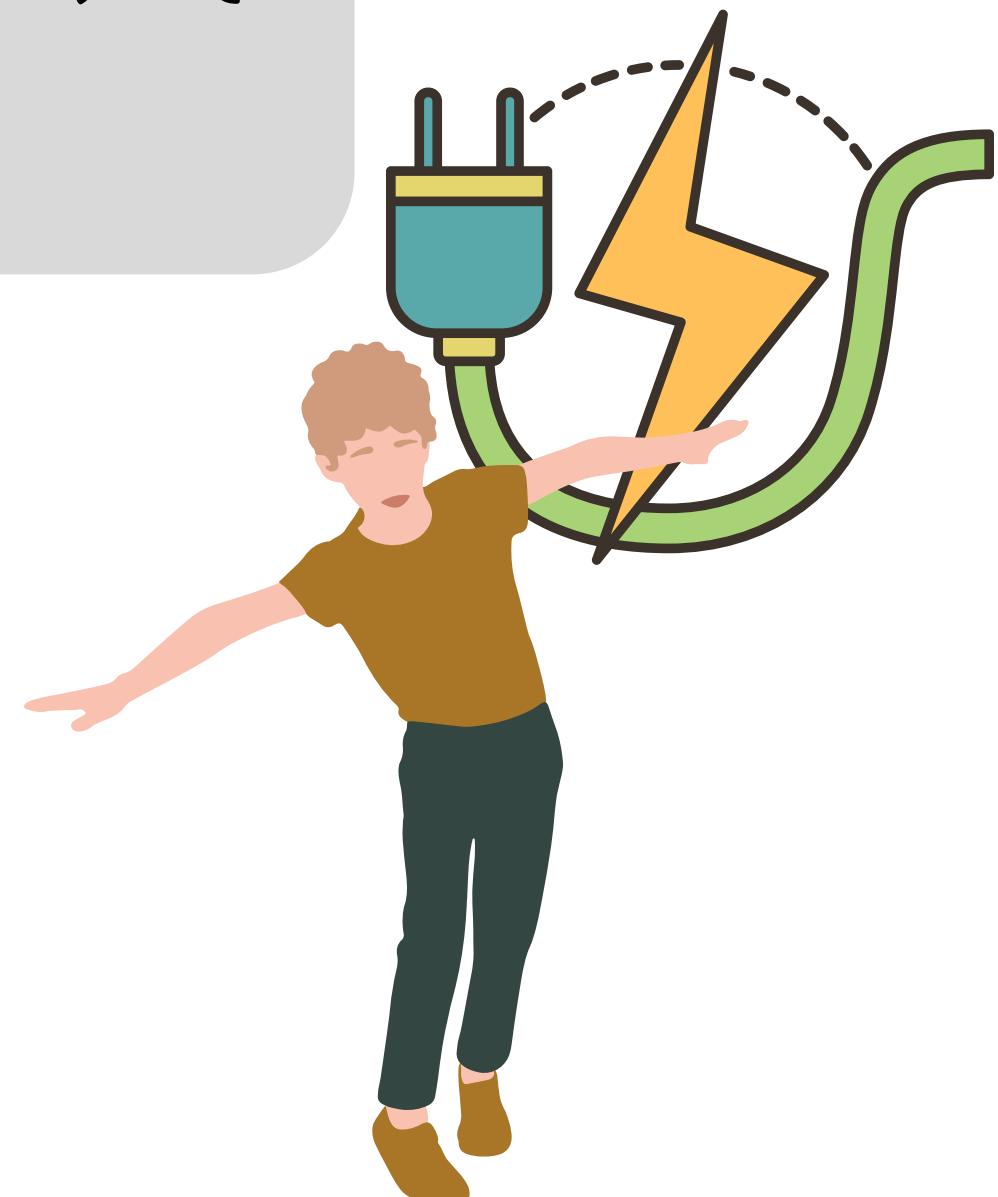


Ejercicio. Tasa metabólica basal

```
TMB <- function(sexo, altura, peso, edad) {  
}  
}
```

```
resultado_TMB <- TMB( , , )
```

Hombres	$TMB \text{ (kcal)} = (10 \times \text{peso en kg}) + (6,25 \times \text{altura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) + 5$
Mujeres	$TMB \text{ (kcal)} = (10 \times \text{peso en kg}) + (6,25 \times \text{altura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) - 161$



Ecuaciones de Harris-Benedict
revisadas por Mifflin y
St Jeor en 1990

Para practicar en R...

Obstetrics and Periodontal Therapy Dataset

Data frame: opt

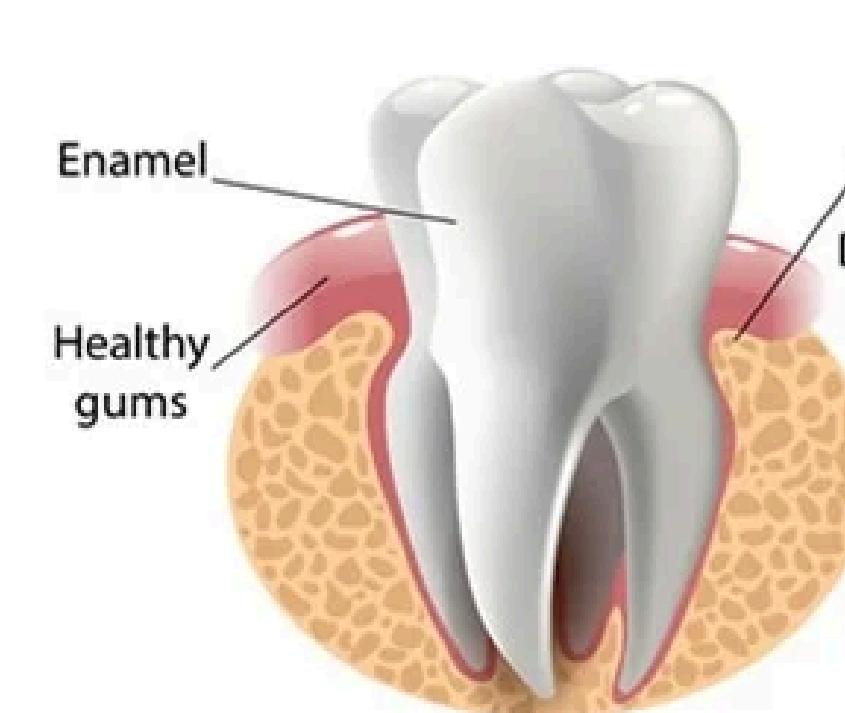
- 823 observaciones
- 171 variables

```
install.packages("medcaldata")
library(medcaldata)
```

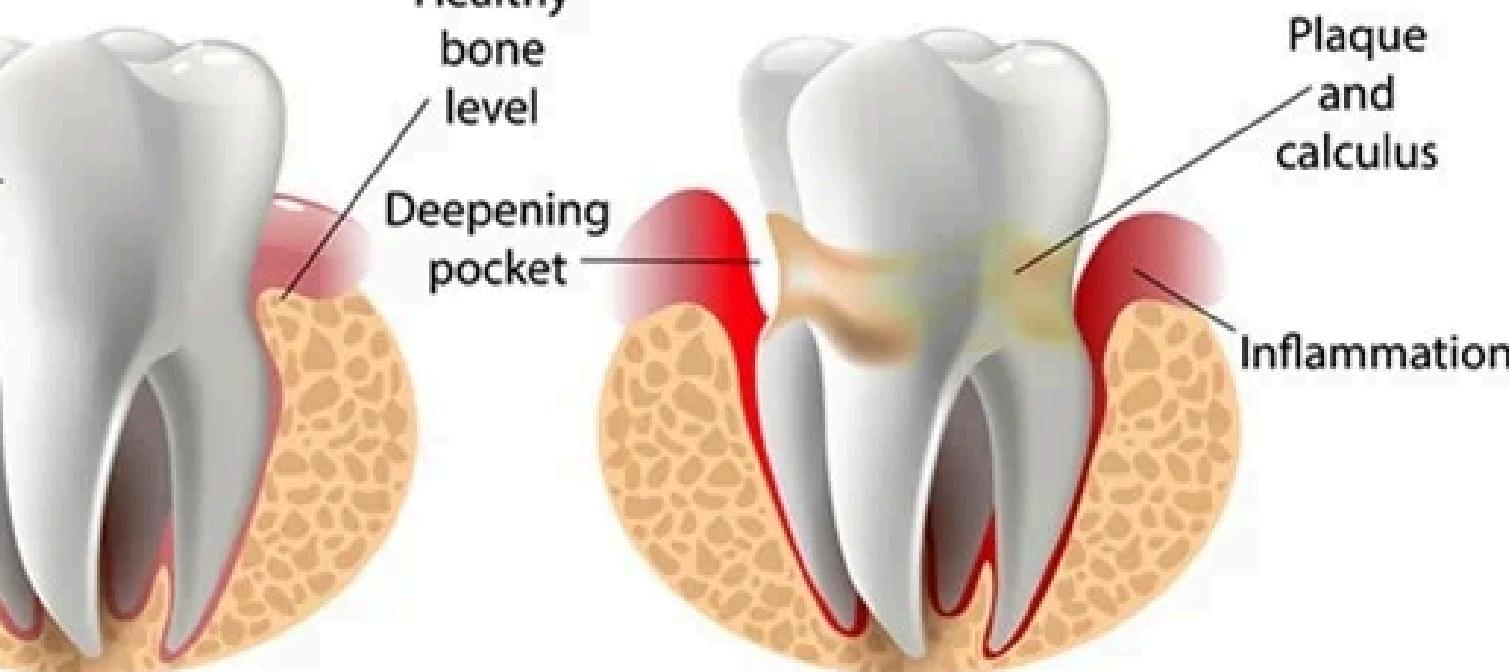
```
data(opt)
```



Normal tooth

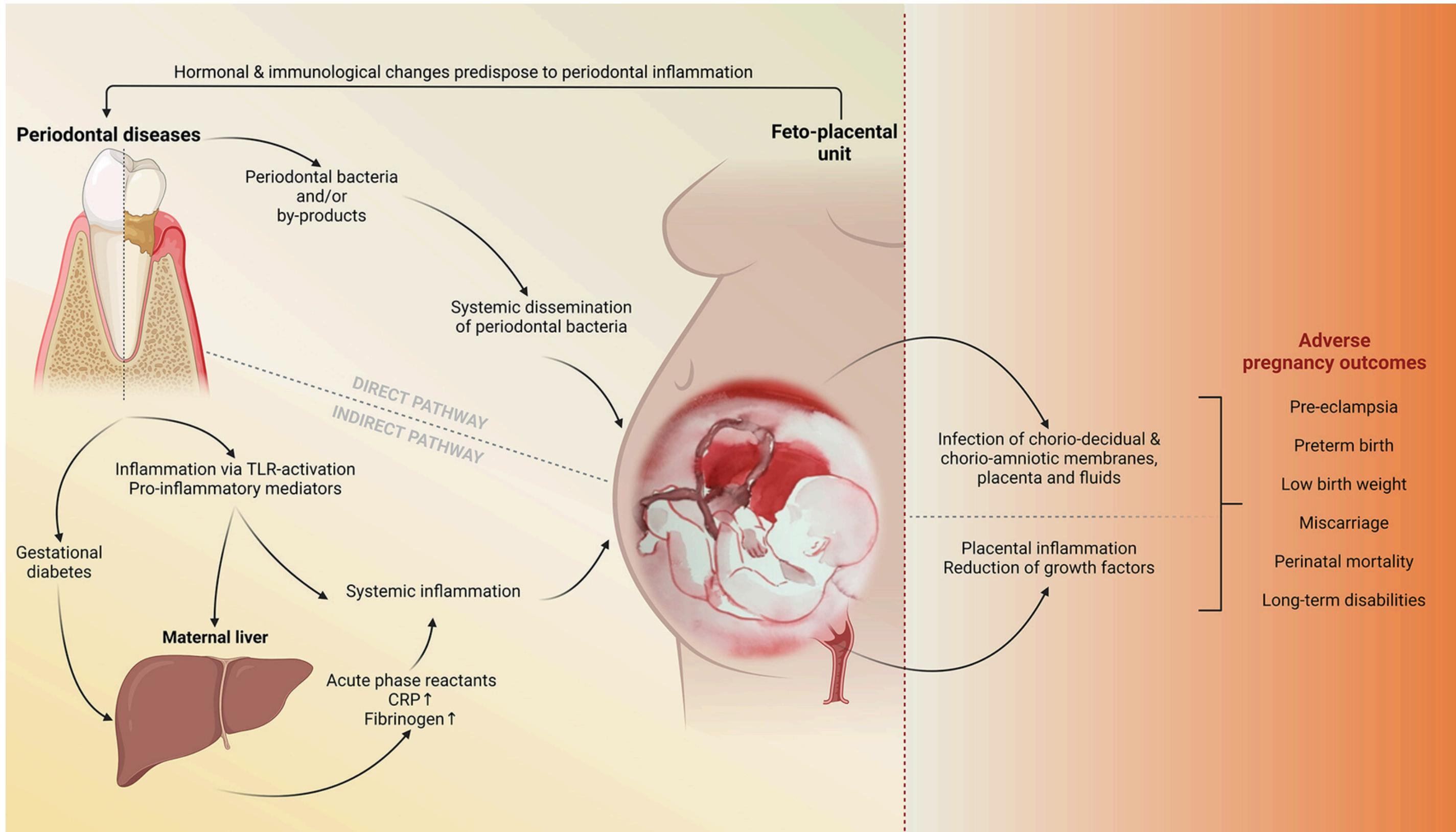


Periodontitis



Referencia: Elen Bushe / Shutterstock

Para practicar en R (contexto)...



<!--Estudio IMIBIC-->

Enhorabuena {

<"Has superado la tercera
sesión"/>

}

UCAIB BIOINFORMÁTICA Y
BIOESTADÍSTICA
(IMIBIC)

