



**ALUMNO(A): YARELI MONSERRAT CITALAN
VILLANUEVA**

**TEMA:BIOMATEMATICAS APLICADA EN
TRATAMIENTO Y ESTATIFICACION DE PACIENTES**

2DO PARCIAL

MATERIA: BIOMATEMATICAS

PROFESOR(A): Dr DANIEL AMADOR JAVALOIS

LIC EN MEDICINA HUMANA

2-“B”



OBESIDAD

**SU ETIOLOGIA ES
GENERALMENTE EXÓGENA**

**ES UNA ENFERMEDAD SISTEMÁTICA
CRÓNICA PROGRESIVA Y
MULTIFACTORIAL QUE SE DEFINE COMO
ACUMULACIÓN EXCESIVA DE GRASA**



SE CLASIFICA EN

LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) CLASIFICA LA OBESIDAD EN TRES GRADOS, SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

- OBESIDAD GRADO I: IMC DE 30.0 A 34.9
- OBESIDAD GRADO II: IMC DE 35.0 A 39.9
- OBESIDAD GRADO III: IMC IGUAL O SUPERIOR A 40

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

HISTORIA CLÍNICA

MEDICIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA

MEDICIÓN DE PESO Y ALTURA (PARA CALCULAR IMC)



BENEFICIOS DE PERDIDA DE PESO

DISMINUYE LOS TRIGLICÉRIDOS

LA PERDIDA DE 5KG DE PESO DISMINUYE EL DOLOR DE RODILLA

TAMBIÉN DISMINUYE LA GLUCEMIA

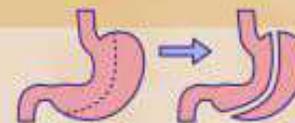


TRATAMIENTO

DIETA EJERCICIO Y CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

DIETA Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON OBESIDAD MORBIDA

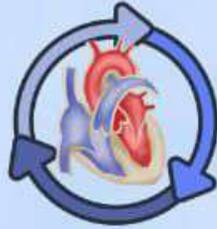
QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON IMC MAYOR A 35 Y CORMOBILIDADES



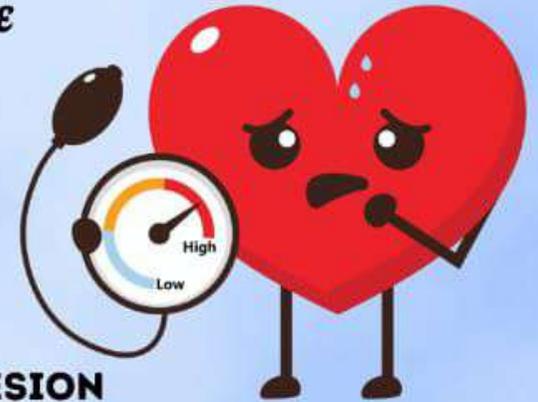
**MEXICO TIENE EL PRIMER LUGAR
EN OBESIDAD INFANTIL A NIVEL
MUNDIAL
Y EL SEGUNDO LUGAR EN ADULTOS**

PRESION ARTERIAL MEDIA

ES EL PROMEDIO QUE EJERCE LA SANGRE SOBRE LAS PAREDES DE LAS ARTERIAS DURANTE UN CICLO CARDIACO COMPLETO



VOLUMEN SANGUINEO QUE SE MUEVE DE LA DIASTOLE Y A LA SISTOLE



FORMULA PARA CALCULAR LA PRESION ARTERIAL MEDIA :

$$\frac{2TAD + TAS}{3}$$

VALORES ESTANDARES DE LA PRESION ARTERIAL MEDIA :

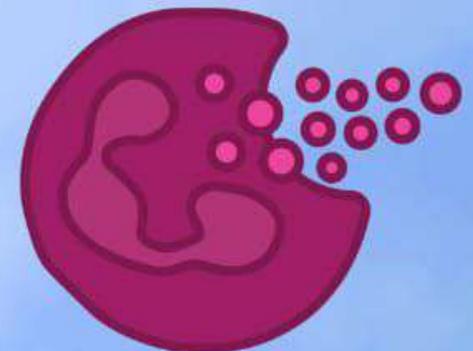
65-80

LA HIPERPERFUSION A LARGO PLAZO CAUSA DAÑOS EN LOS ORGANOS

SI TUVIERAMOS UN PACIENTE CON SHOCK HIPOVULEMICO HABRIA QUE AUMENTAR LOS LIQUIDOS PARA SU VOLUMEN Y RECUPERACION DE SU PRECION Y LA RESTAURACION DEL SU CICLO CARDIACO



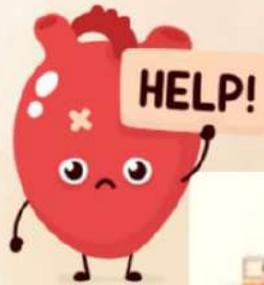
>60 LA HIPOPERFUSION CAUSA NECROSIS



RIESGO CARDIOVASCULAR

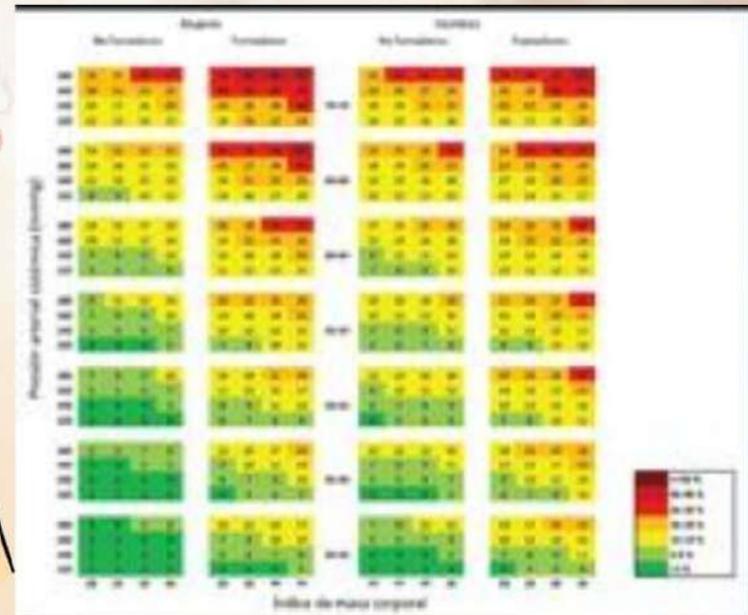
LA TABLA DE SCORE SE UTILIZA PARA VER EL RIESGO DE UN PACIENTE DE PRESENTAR UN INFARTO INFARTO POR NO CUIDAR SU ESTILO DE VIDA O FUMAR

HIPERTENSION ARTERIAL



CARDIOMEGALIA

INSUFICIENCIA CARDÍACA



DOSIFICACIÓN

ES LA CANTIDAD ESPECÍFICA DE UN MEDICAMENTO QUE SE ADMINISTRA PARA QUE SE CONSIGA UN EFECTO DESEADO EN EL TRATAMIENTO DE UNA ENFERMEDAD

SE APLICA UNA REGLA DE 3

$$R3 = \frac{\text{Dosis} \times \text{ml}}{\text{Concentración}}$$

1 G	→	1000 mg
1 KG	→	1000 g
1 MG	→	1000 mg
1 ML	→	20 gotas



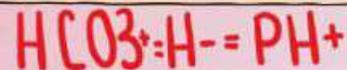
GASOMETRIA ARTERIAL

ANALISIS DE SANGRE QUE SE REALIZA MEDIANTE LA EXTRACCION DE UNA MUESTRA DE SANGRE ARTERIAL

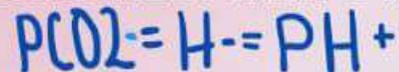
TRANSTORNOS



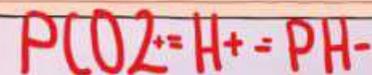
ALCALOSIS METABOLICA



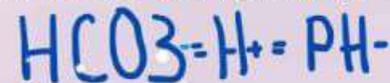
ALCALOSIS RESPIRATORIA



ACIDOSIS RESPIRATORIA



ACIDOSIS METABOLICA



FORMULA DE WINTER

$$(1.5 \times HCO_3^- + 8) \pm 2$$

ACIDOSIS METABOLICA

SE UTILIZA PARA VER SI EXISTE UNA COMPENSACION EN UNA ACIDOSIS

ACIDOSIS RESPIRATORIA

ANIONGAP ELEVADO



ALCALEMIA

VOMITO

DESHIDRATACION



ANIONGAP ELEVADO

DOLOR

FIEBRE



PLANES DE HIDRATACION



LOS PLANES DE HIDRATACION SE DEFINEN COMO UN CONJUNTO DE CONDUCTAS Y MEDIDAS A SEGUIR CUYA FINALIDAD ES RESTABLECER Y MANTENER EL EQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO DE UN INDIVIDUO. ESTAN INDICADOS EN AQUELLOS PACIENTES QUE CURSEN CON ALGUNA ENFERMEDAD QUE GENEREN DESHIDRATACION.



CLASIFICACION DE LA DESHIDRATACION

PORCENTAJE CORPORAL PERDIDO

LEVE

PERDIDA DE PESO <5%

MODERADA

PERDIDA DE PESO 5-10%

SEVERA

PERDIDA DE PESO >10%



CON FINES TERAPEUTICOS

SIN DESHIDRATACION CLINICAMENTE DETECTABLE

DESHIDRATACION CLINICA
LEVE MODERADA

DESHIDRATACION Y DATOS CLINICOS DE CHOQUE
(SEVERA)

PLANES DE DESHIDRATACION

NIÑOS SIN DESHIDRATACION CLINICA

A

<1AÑO = 75ml de vaso
>1AÑO = 150 ml de vaso
Despues de cada evacuacion

OBSERVAR POR 2 HORAS

DESHIDRATACION LEVE A MODERADA O
INTORELANCIA VIA ORAL

B

50-100ml X KG de peso en 8 tomas cada 30
min (4 horas)

OBSERVAR POR 4 HORAS Y REEVALUAR

Si mejora pasar a plan A si no mejora
continuar plan B por 2 horas mas si
fracasa pasar a plan C

REFERIR A 2 O 3 NIVEL DE ATENCION

C

DESHIDRATACION GRAVE (CHOQUE)

DESHIDRATACION IV
NaCl 0.9% Ringer inicial posterior
continuar con SPE(solucion
polielectrolitica estandar)

CON CHOQUE

20 ml x kg de peso en 10-15 minutos
si continua con choque repetir bolo
si continua valorar tensivista

SIN CHOQUE

100ml x Kg dividido en 3 dosis
1 hr: 50 ml x kg
2 hr 25 ml x kg
3 hr ml x kg