

# **PROCOLOS RMD/EMD**

## **ADULTOS**

### **Incluye:**

**1. Contenido del Reconocimiento Médico Deportivo.**

**2. Contenido de la Entrevista Médico Deportiva.**

**3. Anexos**

I Modelo de Consentimiento Informado

II Modelo de Historia Médico Deportiva

III Examen Médico

IV Protocolo de valoración funcional en ejercicio

V Contraindicaciones al test de esfuerzo

VI Criterios de interrupción del test de esfuerzo

VII Modelo de informe médico para el usuario y para el médico de cabecera

VIII Modelo de informe/certificado médico para la Entidad Gestora.

IX Modelo de informe para el técnico deportivo

X Métodos de calculo e interpretación de datos.

## 1. Contenido del Reconocimiento Médico Deportivo

Antes de realizar el RMD, el usuario deberá cumplimentar el Anexo I - Modelo de consentimiento informado.

HISTORIA MÉDICO-DEPORTIVA. (Anexo II), *recogerá:*

- a. Anamnesis y antecedentes personales del paciente
- b. Hábitos de salud
- c. Encuesta dietética
- d. Encuesta deportivo-social

EXAMEN MÉDICO. Anexo III

- a. Exploración
- b. Electrocardiograma basal
- c. Espirometría basal
- d. Antropometría
- e. Dinamometría manual
- f. ANALÍTICA DE SANGRE: Con medida de glucemia y colesterolemia

VALORACIÓN FUNCIONAL DEL EJERCICIO

El Anexo IV muestra el protocolo y valoración del test de esfuerzo. Se observarán rigurosamente las contraindicaciones al test de esfuerzo (Anexo V) y los criterios de interrupción del test (Anexo VI).

INFORMES

El RMD dará lugar a tres tipos de informe, pero todos serán entregados únicamente al usuario para que los haga llegar a quien corresponda en cada caso:

- a. Informe para el usuario y para su médico de cabecera. Modelo del Anexo VII
- a. Informe/certificado para la Entidad Gestora del programa. Modelo Anexo VIII
- b. Informe para el monitor del usuario. Modelo Anexo IX

## 2. Contenido de la Entrevista Médico Deportiva

Se verificarán a los usuarios en los períodos de dos años en los que no se realiza el RMD. Se harán anualmente según el siguiente esquema plurianual para los usuarios que repitan en la actividad: RMD-EMD-EMD-RMD,...

Constará de:

- a. Actualización de anamnesis y antecedentes personales del usuario
- b. Electrocardiograma basal

- c. Analítica de sangre: medida de glucemia y colesterolemia
- d. Dinamometría manual

Los informes serán similares a los RMD, pero obviando aquellas exploraciones no realizadas.

### **3. Anexos.**

I Modelo de Consentimiento Informado

II Modelo de Historia Médico Deportiva

III Examen Médico

IV Protocolo de valoración funcional en ejercicio

V Contraindicaciones al test de esfuerzo

VI Criterios de interrupción del test de esfuerzo

VII Modelo de informe médico para el usuario y para el médico de cabecera

VIII Modelo de informe/certificado médico para la Entidad Gestora

IX Modelo de informe para el técnico deportivo

X Métodos de cálculo e interpretación de datos.

## ANEXO I.- Modelo de Consentimiento Informado

D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_ años de edad, con DNI: \_\_\_\_\_, domiciliado en \_\_\_\_\_ calle \_\_\_\_\_, municipio \_\_\_\_\_ código postal \_\_\_\_\_ con teléfono \_\_\_\_\_, inscrito en la actividad \_\_\_\_\_ del programa “ Entra en Acción” durante la temporada \_\_\_\_\_ da su consentimiento para ser incluido en el programa de Reconocimientos Médico-Deportivos de Zaragoza Deporte Municipal, incluyendo la realización de toma de muestras de sangre y una valoración en ejercicio (test de esfuerzo) submáximo que no está dirigida a valorar su integridad cardio-vascular sino destinada a conocer su condición física y su capacidad de rendimiento en ejercicio. Además da su consentimiento para que los datos relacionados con la salud y el ejercicio sean comentados por el médico que lleva a cabo el reconocimiento con el técnico responsable de la actividad con el objetivo de mejorar mi salud y mejorar las condiciones de seguridad de la actividad. Finalmente doy mi consentimiento para que mis datos médicos puedan ser usados para fines científicos y estadísticos, siempre de una forma anónima.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200

## ANEXO II.- Modelo de Historia Médico-Deportiva

### HISTORIA MEDICO- DEPORTIVA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ SEXO: (M/F) \_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO \_\_\_\_\_ C. POSTAL \_\_\_\_\_

TELEFONOS: \_\_\_\_\_

LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

Actividad Deportiva "Entra en Acción" en la que está inscrita en la presente temporada: \_\_\_\_\_

---

**A.- ANAMNESIS. ANTECEDENTES PERSONALES** (En caso **relevante** marcar, resumir y detallar en hoja de anotaciones final si es necesario, notar si son antecedentes o si son patologías actuales y su estado actual, secuelas, etc...).

**1.- Cardiológicos:** soplos, palpitaciones, dolor precordial, fatiga, síncope, edema, disnea, diagnósticos cardiológicos.

**2.- Circulatorios:** hipertensión, varices, hemorroides, flebitis.

**3.- Respiratorios:** asma. EPOC, neumonías, TBC pulmonar

**4.- Neurológicos:** ACV, patologías degenerativas, trastornos del equilibrio

**5.- Psicológicos o psiquiátricos:** trastornos comiciales, depresiones, ansiedad

**6.- Digestivos:** úlceras, hepatitis, patología intestinal

**7.- Nefrourinarios:** litiasis, pat.renal, venéreas

**8.- Endocrinológicos - Metabólicos:** diabetes, patología tiroidea, dislipemias, hipercolesterolemia,

**9. - Sangre:** anemias, pat. Leucocitarias, pat. Trombocitos.

**10. - Dermatología**

**11. - ORL de interés:** amigdalitis, otitis, sinusitis, otosclerosis

**12. - Pat. Ocular, vista:**

**13. - Infecciones de relevancia:** TBC, parasitosis,

**14. - Alergias**

**15. - Andrológicos:**

**16. - Fracturas óseas:**

**17. - Lesiones articulares agudas:**

**18. - Patologías osteoarticulares crónicas, inflamatorias, infecciosas:** artrosis, artritis.

**19. - Patología raquídea:** lumbalgias, deformidades, patologías discales.

20. - **Anomalías morfoestáticas conocidas:**

21. - **Accidentes, heridas, otras lesiones:**

22. - **Intervenciones quirúrgicas no mencionadas:**

## **B.- HABITOS**

1. - **FARMACOS: analgésicos**, hipotensores, diuréticos, sedantes, somníferos, laxantes, vasculares, cardíacos, insulina o antidiabéticos

### **2. - DIETETICA**

- **Peso más elevado y cuando:**

- **¿Cuántas comidas hace al día?**

- **¿Cuántas veces toma verdura a la semana?**

- **¿Cuántas piezas de fruta come al día?**

- **Cantidad de leche y derivados que come al día**

- **ENCUESTA GENERAL DE ÚLTIMAS INGESTAS** anomalías relevantes

3. - **ENOLISMO** tipo de bebida, cantidad, años de beber, años que lo dejó

**4. - TABAQUISMO** tipo de tabaco, cantidad, años de fumar, años que lo dejó

**5. - CUIDADO DENTAL** visitas al dentista, limpieza, tratamientos recibidos

### **C.- ENCUESTA DEPORTIVO-SOCIAL**

**1. - PROFESIONES EJERCIDAS A LO LARGO DE LA VIDA** (especificar todo lo relativo a tipo de actividad física etc... si no queda claro)

**2. - AÑOS PRACTICANDO ESTA ACTIVIDAD**

**3. - OTRAS ACTIVIDADES FISICAS EN LA ACTUALIDAD. GENERO DE VIDA ACTUAL.**

**4. - ACTIVIDADES FISICAS EN LA INFANCIA, JUVENTUD, MADUREZ (APARTE DEL TRABAJO)**

**5. - ESTADO** soltero, casado, viudo

**6. - NUMERO DE HIJOS**

**7. - NIVEL CULTURAL, NIVEL DE ESTUDIOS**



### Anexo III.- Examen médico-deportivo

## **EXAMEN MÉDICO**

NOMBRE\_\_\_\_\_FECHA:\_\_\_\_\_

### **A.- EXPLORACION**

- Auscultación cardiaca
  
- Auscultación pulmonar
  
- Presión arterial Decúbito\_\_\_ / \_\_\_ Ortostatismo \_\_\_/\_\_\_ mm Hg
  
- Pulsos periféricos
  
  
- Abdomen
  
  
  
  
  
- Reflejos
  
  
  
  
  
- Boca y faringe
  
  
  
  
  
- Agudeza visual: optotipo
  
  
  
  
  
- Adenopatías

**B.- ELECTROCARDIOGRAMA valoración, ver trazado adjunto**

Ritmo:                      Frecuencia:

Anotaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**C.-ESPIROMETRIA valoración, ver trazado adjunto**

	MEDIDO	REFERENCIA	%REF	GRADO ALTERACIÓN
FVC (l)				
FEV1 (l)				
FEV1/FVC (%)				

Anotaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**D.- APARATO LOCOMOTOR**

**1. - Morfoestatismo**

ACTITUD GENERAL:

RAQUIS Y PELVIS:

MIEMBRO INFERIOR:

PIES:

OTRAS ALTERACIONES A RESEÑAR:

**E.- ANTROPOMETRIA**

PESO: \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Kg.

TALLA: \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_ cm

**PLIEGUES CUTANEOS (mm)**

TRICEPS \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

BICIPITAL \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

SUBESCAPULAR \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

ILIOCRESTAL \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

**PERIMETROS (cm)**

CINTURA (CI) \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

CADERA (CA) \_\_\_\_ \_\_\_\_ . \_\_\_\_

**VALORACIÓN**

Σ 4 Pliegues: \_\_\_\_\_

Densidad Corporal: \_\_\_\_\_

% de Peso Graso: \_\_\_\_\_

Valoración: \_\_\_\_\_

Índice de Masa Corporal: \_\_\_\_\_

Valoración: \_\_\_\_\_

Índice cintura-cadera: \_\_\_\_\_

Riesgo: \_\_\_\_\_

Valoración General: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**F.- ANALÍTICA DE SANGRE**

En ayunas

Glucemia: \_\_\_\_\_ mg/dl

Colesterolemia: \_\_\_\_\_ mg/dl

**G.- OTROS ASPECTOS A RESEÑAR**

**Anexo IV.- Protocolo de valoración funcional en ejercicio.**

**VALORACIÓN FUNCIONAL EN EJERCICIO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

SEXO: (M/F) \_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_

FC max teórica: \_\_\_\_\_

FC referencia: \_\_\_\_\_  
(a alcanzar en la prueba)

CARGA	MENORES DE 40		MAYORES DE 40		WATIOS	FC FINAL	REF	%FC MAX	%FC	PAS	PAD
	H	M	H	M							
1	0.4	0.4	0.3	0.3							
2	0.8	0.7	0.7	0.6							
3	1.2	1,0	1.1	0.9							
4	1.6	1.3	1.5	1.2							

W/Kg peso recomendados

Signos o síntomas anormales:

Causa del fin del test:

**VALORACIÓN**

FC alcanzada: \_\_\_\_\_ % fc máx. teórica

Wattios máximos alcanzados: \_\_\_\_\_

Capacidad de Trabajo Físico (PWC)

PWC \_\_\_\_: \_\_\_\_\_ Wattios \_\_\_\_ (W/kg)

PWC\_\_ de referencia: \_\_\_\_\_ Wattios \_\_\_\_ (W/kg)

% PWC\_\_ alcanzada/PWC\_\_ referencia: \_\_\_\_

Valoración de la Capacidad de Trabajo Físico: \_\_\_\_\_

Anotaciones:

## Anexo V.- Contraindicaciones al test de esfuerzo

### **ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR AGUDA O CRONICA QUE PRECISE SER VALORADA PREVIAMENTE EN ENTORNO CARDIOLOGICO:**

Ejemplos:

- Cardiopatía isquémica conocida o signos en el ECG de reposo de accidente cardiaco agudo.
- Miocarditis aguda.
- Pericarditis agudas
- Endocarditis agudas.
- Insuficiencia cardiaca.
- Valvulopatías, estenosis aórtica.
- Aneurisma ventricular.
- Aneurisma aórtico.
- Miocardiopatía hipertrófica.
- Embolismo sistémico o pulmonar reciente (un año).
- Tromboflebitis, sospecha de trombo cavitario.
- Hipertensión pulmonar conocida o signos clínicos.

### **TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO QUE PRECISEN SER VALORADOS PREVIAMENTE EN ENTORNO CARDIOLOGICO:**

Ejemplos:

- Disritmia ventricular severa.
- Disritmia supraventricular severa, fibrilación auricular, flutter.
- Bloqueo aurículo-ventricular de III grado.
- Marcapasos fijo o a demanda.

### **HIPERTENSION ARTERIAL SISTOLICA POR ENCIMA DE 170 mmHg O DIASTOLICA POR ENCIMA DE 100 mmHg**

### **ENFERMEDAD SISTEMICA GRAVE**

Ejemplos:

- Enfermedad pulmonar aguda.
- Enfermedad metabólica no controlada, diabetes, hipo o hipertiroidismo.
- Enfermedad infecciosa crónica (mononucleosis, hepatitis, SIDA)
- Insuficiencia renal.
- Insuficiencia hepática

### **PATOLOGIA INFECCIOSA AGUDA DE CUALQUIER TIPO. FIEBRE DE CUALQUIER ORIGEN.**

### **ENFERMEDADES O ESTADOS DE CUALQUIER TIPO QUE PUEDAN AGRAVARSE POR EL EJERCICIO O MODIFICAR EL RESULTADO DEL TEST.**

Ejemplos:

- Enfermedades neurológicas, musculoesqueléticas o reumatológicas.
- Toma de fármacos o drogas.
- Anomalías hidroelectrolíticas, hipopotasemia, hipomagnesemia, acidosis metabólica.
- Psicosis o estados emocionales anormales.
- Embarazo avanzado o complicado.
- Lesiones deportivas.
- Signos claros de fatiga o sobrecarga por entrenamientos o competiciones.

### **OTROS PROBLEMAS QUE IMPIDAN EL BUEN DESARROLLO DEL TEST**

Ejemplos:

- Falta de cooperación por parte del deportista.
- Falta de maduración psicológica o somática para comprender las explicaciones o para adaptarse al equipo o al esfuerzo requerido.
- Funcionamiento incorrecto o su sospecha, de equipos que haga el test inseguro o poco fiable.

## **Anexo VI.- Criterios de interrupción del test de esfuerzo.**

### **SINTOMAS SUBJETIVOS RELATADOS POR EL DEPORTISTA QUE HAGAN PELIGROSA LA CONTINUACION DEL TEST**

Ejemplos:

- Sensación de ahogo (disnea grave).
- Mareo, vértigo (reacciones vasovagales, estados lipotímicos).
- Dolor precordial.
- Sensación de agotamiento.
- Dolor en las piernas que evoque claudicación arterial.
- Agravamiento de síntomas de sobrecarga o de lesiones preexistentes.

### **SIGNOS OBJETIVOS QUE HAGAN PELIGROSA LA CONTINUACION DEL TEST**

Ejemplos:

- Disnea excesiva.
- Falta de coordinación, tropiezos repetidos, respuestas verbales inadecuadas.
- Expresión facial marcadamente anormal.
- Palidez excesiva.
- Cianosis.
- Náuseas, vómitos
- Aparición de soplos a la auscultación cardíaca que previamente no existían o refuerzo de los preexistentes sugiriendo regurgitación valvular.

### **SEÑAL QUE INDIQUE POSIBLE PATOLOGIA QUE HAGAN PELIGROSA LA CONTINUACION DEL TEST**

Ejemplos:

- Ausencia del aumento normal o disminución de la presión arterial sistólica al aumentar la carga.
- Presión arterial diastólica superior a 120 mmHg.
- Presión arterial sistólica superior a 250 mmHg.
- Extrasístoles ventriculares frecuentes (más de 10 por minuto o 25% de los latidos, apareadas, acopladas).
- Extrasístoles ventriculares precoces (R obre T).
- Taquicardia supraventricular sostenida.
- Bloqueos aurículoventriculares de grado II ó III en ejercicio.
- Bloqueo de rama izquierda inducido por el ejercicio.
- Anomalías del segmento ST de 3mm o más.
- Falta de aumento de frecuencia cardíaca con el aumento de carga (superior a 25 pulsaciones).

### **OTROS PROBLEMAS QUE IMPIDAN EL BUEN DESARROLLO DEL TEST**

Ejemplos:

- Funcionamiento incorrecto o su sospecha, de equipos que haga el test inseguro o poco fiable.
- Petición del deportista de detener el test.
- Ausencia de personal técnico necesario.

## **Anexo VII. - Modelo de informe médico para el usuario y para el médico de cabecera.**

### **INFORME MÉDICO-DEPORTIVO DE: FECHA:**

---

Se le ha realizado un estudio médico-deportivo de carácter preventivo y valorativo, dentro del programa de reconocimientos médico-deportivos que Zaragoza Deporte Municipal propone a sus usuarios. Los datos de interés son:

### **HISTORIA MÉDICO-DEPORTIVA:**

### **EXAMEN MÉDICO-DEPORTIVO:**

Presión arterial en decúbito: mmHg, en ortostatimo: mmHg

ECG de reposo. Ritmo: Frecuencia

Espirometría:

Examen aparato locomotor:

Antropometría.

Peso: kG Talla: cm

% de Peso Graso Valoración

Índice de Masa Corporal: Valoración

Índice cintura-cadera: Riesgo para la salud (diabetes melitus, enfermedades coronarias, hipertensión arterial.):

## ANALÍTICA DE SANGRE:

Glucemia: mg/dl

Colesterolemia: mg/dl

**VALORACIÓN FUNCIONAL EN EJERCICIO** (Test submáximo sobre cicloergómetro, bajo control ECG, pero con objetivos de Valoración Funcional):

	CARGAS (Wattios)	FC	PAS	PAD (mmHg)
1				
2				
3				
4				

FC alcanzada % FC máx. teórica

Wattios máximos alcanzados

Capacidad de Trabajo Físico (PWC)

PWC Wattios (W/kg)

PWC de referencia: Wattios (W/kg)

% PWC alcanzada/PWC referencia:

Valoración de la Capacidad de Trabajo Físico:

## CONCLUSIONES

apto/a para la práctica deportiva

presenta contraindicación relativa y/o temporal a los ejercicios y actividades

es necesario tener en cuenta en su ejercicio la valoración y consejos que siguen:

## VALORACIÓN Y CONSEJOS ESPECIALES:

Firmado Dr. \_\_\_\_\_



**ANEXO VIII.- Informe/certificado médico para la Entidad Gestora.**

Yo, el doctor: \_\_\_\_\_

He recogido la historia médico-deportiva y realizado un examen médico incluyendo trazado electrocardiográfico y medidas de glucemia y colesterolemia a: \_\_\_\_\_

con resultado:

apto/a para la práctica deportiva

presenta contraindicación relativa y/o temporal a los ejercicios y actividades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

es necesario tener en cuenta en sus pautas de ejercicio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha y firma del médico

## Anexo IX.- Modelo de informe para el técnico deportivo

### INFORME PARA EL TÉCNICO DEPORTIVO

---

Con autorización del deportista, le comunicamos los principales datos relacionados con la práctica de ejercicio en condiciones de seguridad y para que nuestra colaboración revierta en la mejora de la salud del deportista.

Estoy a su disposición para comentar estos datos en:

**INFORME DE:**  
**de fecha:**

---

**Edad:**

Datos relevantes de la historia y examen médico:

Aparato locomotor:

Antropometría.

Peso:           kG                                  Talla:            cm

% de Peso Graso                                  Valoración

Índice de Masa Corporal:                                  Valoración

Índice cintura-cadera:                                  Riesgo para la salud

Capacidad de Trabajo Físico (PWC)

PWC                                  Watios           (W/kg)

PWC           de referencia:            Watios           (W/kg)

% PWC           alcanzada/PWC           referencia:

Valoración de la Capacidad de Trabajo Físico:

Consejos especiales:

Firmado Dr. \_\_\_\_\_

## Anexo X. - Métodos de cálculo e interpretación de datos

### 1.- ESPIROMETRÍA

Usamos los criterios y métodos de la Sociedad Española de Patología del Aparato Respiratorio (SEPAR)

#### INTERPRETACIÓN

Valores de Referencia. SEPAR (20-70 años)

Variable	Sexo	Ecuación
FVC	M	$0,0678T - 0,0147E - 6,05$
	F	$0,0454 T - 0,0211E - 2,83$
FEV1	M	$0,0499 T - 0,0211E - 3,84$
	F	$0,0317 T - 0,0250E - 1,23$

M: masculino; F: femenino

R: coeficiente de correlación múltiple; SEE: error típico de la estimación

T: talla (cm); I; E: edad (años).

Desde un punto de vista espirométrico, las alteraciones ventilatorias pueden clasificarse:

Severidad	FVC, FEV1 o ambos, expresados como % del Valor de referencia
Ligera	Hasta el 65%
Moderada	Entre el 64% y el 50%
Severa	Entre el 49% y el 35%
Muy severa	Menor del 35%

## 2.- ANTROPOMETRÍA

Se emplea la técnica de Durnin&Womersley y los valores de referencia de Hoeger&Hoeger para % PESO GRASO, de la OMS para IMC y de Bray&Gray para ICC.

### MÉTODOS DE CÁLCULO

$\Sigma 4pc$  = Suma de los 4 pliegues cutáneos medidos

Densidad Corporal (DC)

$$\text{Hombres} = 1.1765 - (0.0744 (\log_{10} \Sigma 4pc))$$

$$\text{Mujeres} = 1.1597 - (0.0717 (\log_{10} \Sigma 4pc))$$

$$\text{Peso Graso (\%)} = (495/DC) - 450$$

$$\text{IMC} = \text{PESO}/(\text{TALLA}/100)^2$$

$$\text{ICC} = \text{CI}/\text{CA}$$

### INTERPRETACIÓN

#### **PESO GRASO (%)**

##### Peso Graso (%) HOMBRES

EDAD	BAJO PESO	EXCELENTE	BUENO	MODERADO	SOBREPESO	SOBREPESO SIGNIFICATIVO
≤ 19	< 3	3.1-12	12.1-17	17.1-22	22.1-27	≥ 27.1
20-29	< 3	3.1-13	13.1-18	18.1-23	23.1-28	≥ 28.1
30-39	< 3	3.1-14	14.1-19	19.1-24	24.1-29	≥ 29.1
40-49	< 3	3.1-15	15.1-20	20.1-25	25.1-30	≥ 30.1
≥ 50	< 3	3.1-16	16.1-26	21.1-26	26.1-31	≥ 31.1

##### Peso Graso (%) MUJERES

EDAD	BAJO PESO	EXCELENTE	BUENO	MODERADO	SOBREPESO	SOBREPESO SIGNIFICATIVO
≤ 19	< 12	12.1-17	17.1-22	22.1-27	27.1-27	≥ 32.1
20-29	< 12	12.1-18	18.1-23	23.1-28	28.1-28	≥ 33.1
30-39	< 12	12.1-19	19.1-24	24.1-29	29.1-29	≥ 34.1
40-49	< 12	12.1-20	20.1-25	25.1-30	30.1-30	≥ 35.1
≥ 50	< 12	12.1-21	21.1-26	26.1-31	31.1-31	≥ 36.1

## IMC

Infrapeso	<18.50
Delgadez severa	<16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99
Delgadez aceptable	17.00 - 18.49
Normal	18.50 - 24.99
Sobrepeso	25.00 - 29.99
Obesidad ligera	30.00 - 34.99
Obesidad marcada	35.00 - 39.99
Gran obesidad	≥40.00

Estos intervalos se aplican a personas de entre 25 y 34 años, siendo 21,5 el IMC ideal para una mujer y 22,5 el de un hombre. Los valores del IMC aumentan en un punto por cada diez años por encima de los 25 años. Por ello, un IMC de 28,0 es normal en personas de 55 a 65 años.

## ICC

RIESGO PARA LA SALUD(diabetes melitus, enfermedades coronarias, hipertensión arterial..).					
ICC					
	EDAD	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
HOMBRES	20-29	< 0.83	0.83-0.88	0.89-0.94	>0.94
	30-39	< 0.84	0.84-0.91	0.92-0.96	>0.96
	40-49	< 0.88	0.88-0.95	0.96-1.00	>1.00
	50-59	< 0.90	0.90-0.96	0.97-1.02	>1.02
	60-69	< 0.91	0.91-0.98	0.99-1.03	>1.03
MUJERES	20-29	< 0.71	0.71-0.77	0.78-0.82	>0.82
	30-39	< 0.72	0.72-0.78	0.79-0.84	>0.84
	40-49	< 0.73	0.73-0.79	0.80-0.87	>0.87
	50-59	< 0.74	0.74-0.81	0.82-0.88	>0.88
	60-69	< 0.76	0.76-0.83	0.84-0.90	>0.90

### 3.- VALORACIÓN FUNCIONAL EN EJERCICIO

Con los métodos y referencias de Hollman modificadas

#### MÉTODOS DE CÁLCULO

FC max teórica = 220-edad

FC referencia = 0.85 FC max teórica

PWC

Correlación lineal Watos (W) y frecuencia cardiaca (FC)

$$W = aFC + b$$

Para PWC130 despejar W para FC=130

Para PWC150 despejar W para FC=150

Para PWC170 despejar W para FC=170

#### INTERPRETACIÓN

GRUPOS DE EDAD	PARAMETRO DE CONTROL		REFERENCIA W/kg
MENORES DE 35 AÑOS:	PWC170	HOMBRES	2.8
		MUJERES	2.3
35-55 AÑOS	PWC150	HOMBRES	2.1
		MUJERES	1.8
MAYORES DE 55 AÑOS	PWC130	HOMBRES	1.5
		MUJERES	1.25
-1% POR CADA AÑO SOBRE 30			

CAPACIDAD DE TRABAJO	% DE LA REFERENCIA
MUY BUENA	MAS DE 145
BUENA	115-145
CORRECTA	85-114
BAJA	55-84
MUY BAJA	MENOS DE 55