

MÓDULO

13

LESIONES Y RECUPERACIÓN

La nutrición adecuada es clave para **prevenir lesiones**, **disminuir la inflamación** y **acelerar la recuperación**.

Aprende a apoyar cada fase del proceso de rehabilitación con una alimentación estratégica, completa y basada en la evidencia.

- 13.1 | Nutrición y lesiones
- 13.2 | Inflamación
- 13.3 | Colágeno y tendones
- 13.4 | Proteína en recuperación
- 13.5 | Vitaminas y minerales
- 13.6 | Hidratación
- 13.7 | Rehabilitación nutricional
- 13.8 | Casos reales
- 13.9 | Recomendaciones finales



TEST DEL MÓDULO



“

No se trata solo de entrenar más fuerte, sino de recuperarte mejor para volver más fuerte.



PREVIENE
LESIONES



ACELERA LA
RECUPERACIÓN



FORTALECE
TEJIDOS



MEJORA TU
RENDIMIENTO



MENOS INFLAMACIÓN



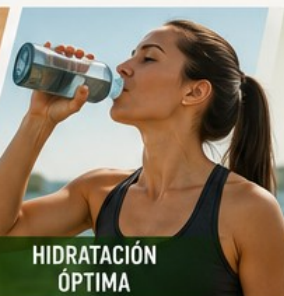
TEJIDOS FUERTES



RECUPERACIÓN
EFICIENTE



NUTRIENTES
ESENCIALES



HIDRATACIÓN
ÓPTIMA



APRENDE
con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE
cada etapa y su impacto
en el cuerpo.



APLICA
estrategias nutricionales
personalizadas.



CERTIFÍCATE
y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.1 NUTRICIÓN Y LESIONES

La alimentación juega un papel fundamental en la **prevención de lesiones** y en la **recuperación** de los tejidos dañados.

Aporta los nutrientes adecuados en el momento oportuno para reducir la inflamación, reparar tejidos, fortalecer tendones, ligamentos y músculos, y volver más fuerte.



PREVIENE LESIONES



ACELERA LA RECUPERACIÓN



REPARA Y FORTALECE



MEJORA EL RENDIMIENTO

“NUTRIR ES PREVENIR, RECUPERAR Y VOLVER MÁS FUERTE QUE ANTES.”



¿CÓMO INFLUYE LA NUTRICIÓN EN LAS LESIONES?



REFUERZA TEJIDOS

Nutrientes como la proteína, la vitamina C y el zinc son esenciales para la síntesis de colágeno y la reparación de tejidos dañados.



REDUCE LA INFLAMACIÓN

Una dieta antiinflamatoria ayuda a disminuir el dolor, la hinchazón y acelera los tiempos de recuperación.



ACELERA LA RECUPERACIÓN

Los nutrientes adecuados en el momento oportuno optimizan los procesos de regeneración muscular, ósea y conectiva.



FORTALECE MÚSCULOS Y HUESOS

Calcio, magnesio, vitamina D y proteínas garantizan una estructura fuerte y resistente.



MEJORA EL RENDIMIENTO

Una buena nutrición permite entrenar mejor, con más energía y menor riesgo de recaídas.



EQUILIBRA EL ORGANISMO

Mantiene un estado óptimo de hidratación, equilibrio hormonal y función inmunológica.

NUTRIENTES CLAVE

- ✓ Proteínas: reparación y construcción muscular
- ✓ Vitamina C: síntesis de colágeno y antioxidante
- ✓ Omega 3: efecto antiinflamatorio
- ✓ Zinc y magnesio: regeneración y función muscular
- ✓ Vitamina D y calcio: salud ósea y prevención
- ✓ Antioxidantes: protección celular
- ✓ Agua: hidratación y transporte de nutrientes

¿CUÁNDO SON IMPORTANTES?



ANTES: preparar el cuerpo y los tejidos



DURANTE: mantener energía e hidratación



DESPUÉS: reparar, recuperar y reconstruir



La nutrición no sustituye al tratamiento, pero multiplica sus resultados.

FACTORES A CONSIDERAR

- ✓ Tipo y gravedad de la lesión
- ✓ Fase de recuperación en la que te encuentras
- ✓ Objetivos personales y nivel de actividad
- ✓ Estado nutricional previo
- ✓ Intolerancias o alergias alimentarias
- ✓ Hidratación y descanso adecuados



APRENDE
con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE
cada etapa del proceso
de recuperación.



APLICA
estrategias nutricionales
prácticas.



TRANSFORMA
tu salud, rendimiento
y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.2 INFLAMACIÓN

ENTENDER EL PROCESO PARA ACTUAR MEJOR

La inflamación es una respuesta natural del cuerpo ante una lesión o agresión. En pequeñas dosis, nos protege y ayuda a sanar. Pero cuando se vuelve excesiva o crónica, puede retrasar la recuperación, generar dolor y dañar tejidos.

Tu alimentación puede modularla.

“ No toda inflamación es mala, pero toda inflamación mal gestionada puede volverse un problema.



REDUCE EL
DOLOR



ACELERA LA
RECUPERACIÓN



PROTEGE TUS
TEJIDOS



MEJORA TU
RENDIMIENTO



EQUILIBRA TU
ORGANISMO

¿POR QUÉ SE PRODUCE LA INFLAMACIÓN?



LESIONES Y MICROTRAUMATISMOS

Golpes, esguinces, sobrecarga, roturas musculares, etc.



INFECCIONES

Virus, bacterias u hongos activan la respuesta inflamatoria.



ALIMENTACIÓN PROINFLAMATORIA

Exceso de azúcares, harinas refinadas, ultraprocesados y grasas trans.



ESTRÉS CRÓNICO

Aumenta el cortisol y favorece la inflamación sistémica.



FALTA DE DESCANSO

Dormir mal altera el sistema inmunológico y aumenta la inflamación.



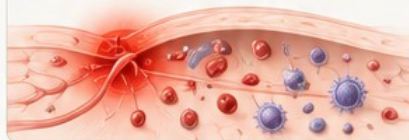
EXCESO DE GRASA CORPORAL

El tejido adiposo libera sustancias inflamatorias.

TIPOS DE INFLAMACIÓN

AGUDA (BUENA)

Aparece de forma rápida y temporal. Su objetivo es proteger y reparar. Ejemplo: inflamación tras un esguince.



CRÓNICA (PERJUDICIAL)

Persiste en el tiempo, aunque ya no haya una amenaza real. Daña tejidos y frena la recuperación. Ejemplo: inflamación por mala alimentación o estrés constante.



ALIMENTOS QUE AYUDAN A CONTROLAR LA INFLAMACIÓN



PESCADOS AZULES

(Salmón, sardinas, caballa)
Ricos en omega 3.



GRASAS SALUDABLES

(Aceite de oliva virgen, aguacate, frutos secos, semillas)



FRUTAS Y VERDURAS

Ricas en antioxidantes, vitaminas y minerales.



ESPECIAS Y PLANTAS

(Cúrcuma, jengibre, romero, té verde)



ALIMENTOS INTEGRALES

Aportan fibra y regulan la respuesta inflamatoria.

ALIMENTOS QUE PUEDEN AUMENTAR LA INFLAMACIÓN



ULTRAPROCESADOS

Aditivos, colorantes y conservantes favorecen la inflamación.



AZÚCAR Y HARINAS REFINADAS

Picos de glucosa que activan la inflamación.



FRITOS Y GRASAS TRANS

Aceites refinados y grasas hidrogenadas.



EMBUTIDOS Y CARNES ROJAS

En exceso, promueven procesos inflamatorios.



ALCOHOL EN EXCESO

Irrita el intestino y altera el sistema inmune.

ESTRATEGIAS CLAVE PARA REDUCIR LA INFLAMACIÓN

- ✓ Lleva una alimentación antiinflamatoria
- ✓ Hidrátate correctamente cada día
- ✓ Duerme entre 7 y 9 horas de calidad
- ✓ Gestiona el estrés (meditación, respiración, naturaleza)
- ✓ Realiza actividad física moderada y constante
- ✓ Evita el tabaco y el alcohol en exceso
- ✓ Cuida tu microbiota intestinal



BIOMARCADORES DE INFLAMACIÓN

Algunos indicadores que pueden estar elevados:

- Proteína C reactiva (PCR)
- VSG (Velocidad de sedimentación globular)
- Interleucina 6 (IL-6)
- Factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α)

“ Mejorar tu alimentación puede reducir estos valores y mejorar tu salud global.



IDEAS PRÁCTICAS



Incluye 2-3 raciones de pescado azul a la semana.



Usa aceite de oliva virgen extra como grasa principal.



Añade cúrcuma y jengibre a tus recetas diarias.



Prioriza alimentos frescos, de temporada y mínimamente procesados.



Bebe 30-35 ml de agua por kg de peso corporal.



APRENDE

con contenido científico y actualizado.



COMPRENDE

cada proceso y su impacto en el cuerpo.



APLICA

estrategias nutricionales prácticas.



TRANSFORMA

tu salud, rendimiento y calidad de vida.



CERTIFÍCATE

y destaca como profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.3 COLÁGENO Y TENDONES

LA ESTRUCTURA QUE TE SOSTIENE

El **colágeno** es la proteína más abundante de nuestro cuerpo y el principal componente de tendones, ligamentos y tejido conectivo. Una nutrición adecuada estimula su producción y mejora la resistencia y elasticidad de los tejidos, reduciendo el riesgo de lesiones.

“Cuidar tu colágeno es cuidar tu movilidad, tu fuerza y tu futuro.”



ESTRUCTURA Y SOPORTE



RESISTENCIA Y ELASTICIDAD



PREVIENE LESIONES



MEJORA TU RENDIMIENTO



RECUPERACIÓN EFICIENTE

¿QUÉ ES EL COLÁGENO?



El **colágeno** es una proteína fibrosa que forma la estructura de tendones, ligamentos, cartílagos, piel, huesos y vasos sanguíneos.

En los tendones, aporta resistencia a la tracción y capacidad de soportar cargas repetitivas.

FUNCIÓN EN LOS TENDONES



- ✓ Transmite la fuerza muscular a los huesos.
- ✓ Resiste el estiramiento y la tensión.
- ✓ Permite movimientos eficientes y seguros.
- ✓ Se adapta y se regenera con el estímulo adecuado y los nutrientes correctos.

FACTORES QUE AFECTAN AL COLÁGENO

- ↓ Edad: disminuye la producción natural.
- ↓ Déficit nutricional: falta de proteínas, vitamina C, zinc, cobre, etc.
- ↓ Estrés oxidativo e inflamación crónica.
- ↓ Sedentarismo: menos estímulo, peor calidad.
- ▲ Ejercicio de fuerza y carga progresiva.
- ▲ Sueño reparador y buena recuperación.
- ▲ Hidratación adecuada.

NUTRIENTES CLAVE PARA LA PRODUCCIÓN DE COLÁGENO

PROTEÍNAS



Aportan los aminoácidos esenciales (glicina, prolina y lisina) necesarios para formar colágeno.

VITAMINA C



Esencial para la síntesis de colágeno. Actúa como cofactor en su formación.

ZINC



Participa en la reparación de tejidos y enzimas clave para producir colágeno.

COBRE



Necesario para estabilizar el colágeno y fortalecer sus fibras.

SILICIO



Favorece la formación de colágeno y mejora la elasticidad del tejido.

VITAMINA A



Apoya la regeneración celular y el mantenimiento de tejidos conectivos.

ALIMENTOS QUE ESTIMULAN EL COLÁGENO DE FORMA NATURAL



CALDO DE HUESOS Y PESCADO



CARNE MAGRA Y PAVO



HUEVOS



FRUTAS CÍTRICAS Y BERRIES



VERDURAS DE HOJA VERDE



FRUTOS SECOS Y SEMILLAS



LEGUMBRES



AGUACATE Y ACEITE DE OLIVA

CÓMO CUIDAR TUS TENDONES Y TU COLÁGENO

- ✓ Entrena con progresión y técnica adecuada.
- ✓ Incluye ejercicios de fuerza y trabajo excéntrico.
- ✓ Consume suficiente proteína de calidad.
- ✓ Asegura vitamina C en cada comida.
- ✓ Hidrátate correctamente.
- ✓ Descansa y duerme bien.
- ✓ Evita el tabaco y el exceso de alcohol.
- ✓ Controla el estrés y la inflamación.



CICLO DE VIDA DEL COLÁGENO



SÍNTESIS

Se produce nuevo colágeno con nutrientes y estímulo.



MADURACIÓN

Las fibras se organizan y se fortalecen.



MANTENIMIENTO

El tejido se adapta y se mantiene fuerte con el uso adecuado.



DEGENERACIÓN

Por falta de cuidados, inflamación o envejecimiento.



EJERCICIOS QUE FORTALECEN TENDONES



Ejercicios excéntricos (tendón de Aquiles, rotuliano, etc.)



Trabajo de fuerza progresiva (sentadillas, peso muerto, remo...)



Salto y pliometría controlada (mejora la capacidad de carga)



Movilidad y estiramientos (mantienen la elasticidad)



Recuperación activa (masajes, foam roller, descanso)



“

No hay tendones fuertes sin colágeno fuerte. Y no hay colágeno fuerte sin los nutrientes correctos y buenos hábitos.



NUTRE TU CUERPO HOY, PARA MOVERTTE SIN LÍMITES MAÑANA.



APRENDE con contenido científico y actualizado.



COMPRENDE cada proceso de tu cuerpo y cómo cuidarlo.



APLICA estrategias nutricionales basadas en evidencia.



TRANSFORMA tu salud, tu rendimiento y tu calidad de vida.



CERTIFÍCATE y destaca como profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.4

PROTEÍNA EN RECUPERACIÓN

EL BLOQUE CONSTRUCTOR DE TU CUERPO

La proteína es esencial para reparar tejidos dañados, regenerar músculos, tendones y ligamentos, y reducir el tiempo de recuperación.

Una ingesta adecuada de proteína, en cantidad, calidad y momento correcto, marca la diferencia entre una recuperación lenta o una recuperación óptima.

“

Sin proteína no hay reparación.
Sin reparación no hay progreso.



REPARA
TEJIDOS



FORTALECE
Y PROTEGE



ACELERA LA
RECUPERACIÓN



MEJORA EL
RENDIMIENTO



MANTIENE LA
MASA MUSCULAR

¿POR QUÉ ES CLAVE LA PROTEÍNA EN LA RECUPERACIÓN?



- ✓ Repara las fibras musculares dañadas durante el ejercicio o la lesión.
- ✓ Favorece la síntesis de colágeno para tendones, ligamentos y tejidos conectivos.
- ✓ Refuerza el sistema inmunológico.
- ✓ Previene la pérdida de masa muscular durante el reposo.
- ✓ Aporta aminoácidos esenciales para todos los procesos de regeneración.

¿CUÁNTA PROTEÍNA NECESITAS?

Ingesta diaria recomendada



Personas sedentarias
0,8 – 1,0 g por kg de peso corporal



Deportistas (entrenamiento moderado)
1,2 – 1,6 g por kg de peso corporal



Recuperación de lesiones / rehabilitación
1,6 – 2,2 g por kg de peso corporal



Deportistas de fuerza / alto rendimiento
1,6 – 2,0 g por kg de peso corporal



Ejemplo: persona de 70 kg en recuperación
necesita entre 112 y 154 g de proteína al día.

MEJORES FUENTES DE PROTEÍNA

FUENTES ANIMALES (ALTO VALOR BIOLÓGICO)



HUEVOS



POLLO



PESCADO



CARNE MAGRA



LÁCTEOS

FUENTES VEGETALES (COMBINADAS)



LEGUMBRES



TOFU



QUINOA



FRUTOS SECOS



SEMILLAS



Combina legumbres + cereales para obtener
todos los aminoácidos esenciales.

¿CUÁNDO TOMAR PROTEÍNA?



DESPUÉS DEL ENTRENAMIENTO O LESIÓN

Dentro de la primera hora para iniciar la reparación.



ENTRE COMIDAS

Para mantener un flujo constante de aminoácidos.



ANTES DE DORMIR

La proteína de digestión lenta ayuda a la regeneración nocturna.



DESAYUNO COMPLETO

Para activar la síntesis proteica desde la mañana.

DISTRIBUCIÓN DIARIA IDEAL

Reparte tu ingesta en 3-5 tomas al día.



DESAYUNO



MEDIA
MAÑANA



COMIDA



MERIENDA



CENA

“

Cada toma debe contener entre 20 y 40 g de proteína
de calidad para maximizar la síntesis muscular.

PROTEÍNA Y LESIONES COMUNES



ESGUINCES Y LIGAMENTOS

Favorece la reparación del colágeno.



TENDINITIS

Ayuda a regenerar el tejido tendinoso.



DESGARROS MUSCULARES

Acelera la reparación de las fibras dañadas.



FRACTURAS ÓSEAS

Apoya la formación de nuevo tejido óseo.



CIRUGÍAS Y POSTOPERATORIOS

Reduce el tiempo de recuperación y complicaciones.

AMINOÁCIDOS CLAVE EN LA RECUPERACIÓN

LEUCINA

Activa la síntesis de proteína muscular.

GLUTAMINA

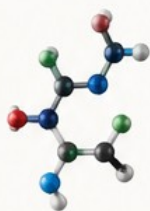
Refuerza el sistema inmunológico y reduce el catabolismo.

ARGININA

Mejora la circulación y la reparación tisular.

GLICINA Y PROLINA

Esenciales para la formación de colágeno.



¿Y LOS SUPLEMENTOS?

Pueden ser útiles cuando:

- ✓ No alcanzas tus necesidades con la alimentación.
- ✓ Necesitas comodidad o rapidez post-entrenamiento.
- ✓ Tienes mayor demanda proteica.

Buenas opciones:



WHEY PROTEIN
(suero de leche)



CASEÍNA
(digestión lenta)



PROTEÍNA VEGETAL
(guisante, arroz, cáñamo)

CONSEJOS PRÁCTICOS

- ✓ Prioriza alimentos frescos y naturales.
- ✓ Asegura variedad para obtener todos los aminoácidos.
- ✓ Combina proteína con carbohidratos complejos para potenciar la recuperación.
- ✓ Hidrátate adecuadamente.
- ✓ Descansa lo suficiente: la recuperación también ocurre mientras duermes.



“

La proteína no es solo para ganar músculo, es para reparar, regenerar y volver más fuerte.
Cada gramo cuenta en tu camino de recuperación.



APRENDE

con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE

cada concepto y su aplicación
en tu recuperación.



APLICA

estrategias nutricionales
basadas en evidencia.



TRANSFORMA

tu salud, tu rendimiento
y calidad de vida.



CERTIFÍCATE

y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.5 VITAMINAS Y MINERALES

MICRONUTRIENTES, MACRO BENEFICIOS

Las vitaminas y minerales son esenciales para que tu cuerpo pueda reparar tejidos, reducir la inflamación, producir energía y fortalecer huesos, músculos, tendones y ligamentos.

Una deficiencia puede ralentizar tu recuperación y aumentar el riesgo de nuevas lesiones.

“ Los pequeños nutrientes logran grandes recuperaciones.

RECUPERAR
FORTALECER
REGENERAR

FORTALECE
TU CUERPO

APOYA LA
REPARACIÓN

MEJORA LA
ENERGÍA

ACELERA LA
RECUPERACIÓN

PROTEGE HUESOS
Y ARTICULACIONES

VITAMINAS CLAVE PARA LA RECUPERACIÓN

VITAMINA A



Esencial para la reparación de tejidos, la función inmunológica y la salud de la piel.

FUNCIONES CLAVE

- Reparación celular
- Visión y piel
- Inmunidad

FUENTES

Zanahoria, batata, espinacas, hígado, huevo, lácteos.



VITAMINA C



Poderoso antioxidante que participa en la síntesis de colágeno y reduce la inflamación.

FUNCIONES CLAVE

- Producción de colágeno
- Antioxidante
- Absorción de hierro

FUENTES

Cítricos, kiwi, fresas, pimientos, brócoli.



VITAMINA D



Favorece la absorción de calcio y el mantenimiento de huesos y músculos fuertes.

FUNCIONES CLAVE

- Salud ósea
- Función muscular
- Sistema inmune

FUENTES

Sol, pescados azules, huevo, lácteos fortificados, suplementos.



VITAMINA E



Antioxidante que protege las células del daño oxidativo y apoya la función muscular.

FUNCIONES CLAVE

- Protege células
- Reduce daño oxidativo
- Apoya el sistema inmune

FUENTES

Aceites vegetales, frutos secos, semillas, aguacate, espinacas.



VITAMINA K



Clave para la coagulación sanguínea y la salud ósea.

FUNCIONES CLAVE

- Coagulación
- Salud ósea
- Metabolismo del calcio

FUENTES

Vegetales verdes, brócoli, col rizada, aceites vegetales.



COMPLEJO B



Esencial para la producción de energía y el metabolismo de proteínas y carbohidratos.

FUNCIONES CLAVE

- Energía
- Sistema nervioso
- Metabolismo

FUENTES

Carnes, cereales integrales, legumbres, huevos, frutos secos.



MINERALES ESENCIALES PARA LA RECUPERACIÓN

CALCIO



Forma y mantiene huesos fuertes y participa en la contracción muscular.

FUENTES

Lácteos, sardinas, brócoli, almendras, semillas de sésamo.



MAGNESIO



Reduce la inflamación, previene calambres y mejora la función muscular.

FUENTES

Frutos secos, semillas, espinacas, cacao puro, legumbres.



ZINC



Impulsa la reparación de tejidos, el sistema inmune y la síntesis de proteínas.

FUENTES

Carnes, mariscos, legumbres, semillas de calabaza, nueces.



HIERRO



Transporta oxígeno a los músculos y ayuda a reducir la fatiga.

FUENTES

Carnes rojas, hígado, legumbres, espinacas, semillas de calabaza.



POTASIO



Regula el equilibrio de líquidos, la contracción muscular y la función nerviosa.

FUENTES

Plátano, aguacate, patata, legumbres, frutos secos.



SELENIO



Antioxidante que protege las células y apoya la función tiroidea.

FUENTES

Nueces de Brasil, pescados, mariscos, huevos.



¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES?

- ✓ Actúan como cofactores en procesos de reparación celular.
- ✓ Reducen el estrés oxidativo y la inflamación.
- ✓ Mejoran la síntesis de colágeno y proteínas.
- ✓ Fortalecen huesos, tendones y ligamentos.
- ✓ Optimizan el rendimiento físico y aceleran la recuperación.



SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA

- ♦ Fatiga y debilidad
- ♦ Mayor riesgo de lesiones
- ♦ Dolor muscular y calambres
- ♦ Cicatrización lenta
- ♦ Sistema inmune debilitado
- ♦ Huesos débiles



CLAVES PARA UN APOORTE ÓPTIMO

- ✓ Consume una dieta variada y colorida.
- ✓ Prioriza alimentos frescos y naturales.
- ✓ Asegura una buena hidratación.
- ✓ Combina correctamente los nutrientes.
- ✓ Consulta con un profesional si necesitas suplementación.



No se trata de comer más, sino de nutrirte mejor.
Las vitaminas y minerales son la chispa que enciende tu recuperación.



APRENDE
con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE
cada nutriente y su papel
en la recuperación.



APLICA
estrategias nutricionales
basadas en evidencia.



TRANSFORMA
tu salud, tu rendimiento
y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.6 HIDRATACIÓN

EL AGUA: EL NUTRIENTE ESENCIAL

Una hidratación adecuada es fundamental para optimizar el rendimiento, favorecer la recuperación, transportar nutrientes y eliminar toxinas. La deshidratación, incluso leve, puede aumentar la fatiga, el riesgo de lesiones y retrasar la curación de los tejidos.

“ El agua es el vehículo de la vida y la base de toda recuperación. ”

- REGULA LA TEMPERATURA
- TRANSPORTA NUTRIENTES
- ELIMINA TOXINAS
- PREVIENE LESIONES
- MEJORA EL RENDIMIENTO

¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE LA HIDRATACIÓN?



- ✓ Mantiene el equilibrio de líquidos y electrolitos.
- ✓ Favorece la función muscular y nerviosa.
- ✓ Transporta oxígeno y nutrientes a los tejidos.
- ✓ Elimina productos de desecho del metabolismo.
- ✓ Lubrica las articulaciones y protege los tejidos.
- ✓ Regula la temperatura corporal.

¿CUÁNTA AGUA NECESITAS?

Ingesta diaria orientativa

Personas sedentarias	30 – 35 ml por kg de peso corporal
Entrenamiento moderado	35 – 45 ml por kg de peso corporal
Entrenamiento intenso	45 – 60 ml por kg de peso corporal
Ambiente caluroso o alta sudoración	+ 500 – 1.000 ml adicionales

💡 Ejemplo: una persona de 70 kg necesita entre 2,1 y 4,2 litros de agua al día según su nivel de actividad.

SEÑALES DE DESHIDRATACIÓN

- ⚠ Sed intensa.
- ⚠ Boca y labios secos.
- ⚠ Orina oscura y poca cantidad.
- ⚠ Fatiga, mareos o dolor de cabeza.
- ⚠ Calambres musculares.
- ⚠ Disminución del rendimiento.
- ⚠ Mayor tiempo de recuperación.

⚠ No esperes a tener sed para beber. La sed ya es un signo de deshidratación.

HIDRATACIÓN ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL EJERCICIO

ANTES

2 – 3 horas antes



Bebe 500 – 600 ml de agua.

15 – 20 min antes
200 – 300 ml de agua.

DURANTE

Cada 15 – 20 minutos



150 – 250 ml de agua o bebida deportiva.

+ 1 hora de ejercicio
Usa bebidas con electrolitos para reponer sales y minerales.

DESPUÉS

En las primeras 2 horas



500 – 700 ml de agua por cada 0,5 kg de peso perdido.

Incluye electrolitos y nutrientes para optimizar la recuperación.

TIPOS DE AGUA Y BEBIDAS



AGUA NATURAL

La mejor opción diaria. Hidrata sin calorías y sin aditivos.



AGUA CON INFUSIONES

Sabor natural con beneficios antioxidantes y digestivos.



AGUA DE COCO

Fuente natural de electrolitos (potasio, sodio, magnesio).



BEBIDAS ISOTÓNICAS

Útiles en ejercicios intensos y prolongados (> 60 min).



BEBIDAS NATURALES

Batidos, zumos naturales y caldos caseros pueden complementar.

ELECTROLITOS CLAVE

Minerales esenciales para el equilibrio hídrico y la función muscular.

- Na** SODIO
Retiene agua y regula el volumen sanguíneo.
- K** POTASIO
Previene calambres y mantiene la función muscular.
- Mg** MAGNESIO
Participa en la contracción muscular y la producción de energía.
- Ca** CALCIO
Esencial para los huesos y la coordinación muscular.
- Cl** CLORURO
Junto al sodio, mantiene el equilibrio de líquidos.

ALIMENTOS QUE AYUDAN A HIDRATARTE



SANDÍA

Alto contenido en agua y antioxidantes.



PEPINO

Hidratante y rico en minerales.



NARANJA

Aporta agua, vitamina C y potasio.



FRESAS

Hidratantes y ricas en antioxidantes.



ESPINACAS

Ricas en agua, magnesio y hierro.



APIO

Diurético natural y muy hidratante.



TOMATE

Fuente de agua, potasio y licopeno.



YOGUR NATURAL

Hidrata y aporta proteínas y calcio.

CONSEJOS PRÁCTICOS

- ✓ Lleva siempre una botella de agua contigo.
- ✓ Bebe pequeños sorbos de forma regular.
- ✓ Aumenta la ingesta en días calurosos.
- ✓ Combina agua con electrolitos en entrenos intensos.
- ✓ Observa el color de tu orina: amarillo claro es una buena hidratación.
- ✓ Descansa y recupérate también hidratándote correctamente.



“ La hidratación no es solo beber agua, es cuidar cada célula para recuperarte mejor y rendir al máximo. ”



APRENDE
con contenido científico y actualizado.



COMPRENDE
cómo la hidratación afecta a tu recuperación.



APLICA
estrategias prácticas en tu día a día.



TRANSFORMA
tu salud, tu rendimiento y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como profesional.

TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.

13.7 REHABILITACIÓN NUTRICIONAL

ALIMENTA TU RECUPERACIÓN, RECONSTRUYE TU MEJOR VERSIÓN

La rehabilitación nutricional combina una alimentación estratégica, planificación y hábitos adecuados para acelerar la reparación de tejidos, reducir la inflamación, recuperar la función y prevenir futuras lesiones. No se trata solo de comer más, sino de comer mejor, en el momento adecuado y con los nutrientes correctos.

“ La nutrición adecuada es el combustible que convierte la rehabilitación en recuperación real. ”

- ACELERA LA REPARACIÓN
- FORTALECE TEJIDOS
- REDUCE LA INFLAMACIÓN
- MEJORA LA FUNCIÓN
- PREVIENE RECAÍDAS

¿QUÉ ES LA REHABILITACIÓN NUTRICIONAL?

Es un enfoque integral que adapta la alimentación a las diferentes fases de recuperación para:

- ✓ Disminuir la inflamación y el dolor.
- ✓ Favorecer la regeneración de tejidos.
- ✓ Recuperar masa muscular y fuerza.
- ✓ Restablecer el equilibrio de micronutrientes.
- ✓ Mejorar la energía y el estado de ánimo.
- ✓ Prevenir lesiones futuras.



FASES DE LA REHABILITACIÓN Y ENFOQUE NUTRICIONAL

1. FASE INFLAMATORIA (0-72 HORAS)



Objetivo: reducir inflamación, dolor y proteger el tejido.

Enfoque nutricional:

- Antiinflamatorio
- Antioxidante
- Hidratación óptima

2. FASE PROLIFERATIVA (3 DÍAS - 3 SEMANAS)



Objetivo: reparar y reconstruir tejidos dañados.

Enfoque nutricional:

- Proteínas de calidad
- Colágeno y cofactores
- Vitaminas y minerales clave

3. FASE DE REMODELACIÓN (3 SEMANAS - MESES)



Objetivo: fortalecer el tejido, mejorar la función.

Enfoque nutricional:

- Proteína y aminoácidos
- Minerales estructurales
- Energía adecuada

4. MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN



Objetivo: mantener la salud, prevenir recaídas.

Enfoque nutricional:

- Alimentación equilibrada
- Microbiota saludable
- Hábitos sostenibles

NUTRIENTES CLAVE EN LA REHABILITACIÓN

- PROTEÍNAS:** esenciales para la reparación de músculo, tendones, ligamentos y piel.
- COLÁGENO + VITAMINA C:** favorecen la síntesis de colágeno y la reparación del tejido conectivo.
- OMEGA 3:** reduce la inflamación y mejora la recuperación.
- ZINC:** participa en la cicatrización y la síntesis proteica.
- MAGNESIO:** ayuda a la función muscular y reduce calambres.
- VITAMINA D:** clave para huesos fuertes y sistema inmune.
- ANTIOXIDANTES:** vitamina E, selenio, polifenoles... protegen de daño oxidativo.

ALIMENTOS RECOMENDADOS



PESCADOS AZULES



FRUTAS DEL BOSQUE



VERDURAS DE HOJA VERDE



HUEVOS



FRUTOS SECOS



LEGUMBRES



CÚRCUMA Y JENGIBRE



ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA



AGUACATE

ESTRATEGIAS NUTRICIONALES

- ✓ Planifica cada comida: incluye proteína, grasas saludables y carbohidratos de calidad.
- ✓ Come suficiente: asegúrate de cubrir tus necesidades energéticas para favorecer la recuperación.
- ✓ No te saltes comidas: distribuye los nutrientes a lo largo del día.
- ✓ Hidrátate correctamente: el agua es clave para todos los procesos de reparación.
- ✓ Prioriza alimentos reales y frescos.
- ✓ Limita ultraprocesados, azúcares y alcohol.
- ✓ Considera suplementos si es necesario: colágeno, omega 3, vitamina D, magnesio, probióticos...

EJEMPLO DE MENÚ DIARIO PARA RECUPERACIÓN

- DESAYUNO**
Yogur natural con frutos rojos, nueces y avena.
+ Té verde.
- MEDIA MAÑANA**
Batido de proteína, plátano y semillas de chía.
- COMIDA**
Salmón al horno con quinoa, espinacas salteadas y aguacate.
- MERIENDA**
Hummus con zanahoria y pepino.
+ 1 pieza de fruta.
- CENA**
Pechuga de pollo a la plancha con brócoli al vapor y boniato asado.
- ANTES DE DORMIR**
Infusión relajante + requesón o kéfir.



ERRORES COMUNES

- ✗ No consumir suficiente proteína.
- ✗ Descuidar la hidratación.
- ✗ Exceso de alimentos inflamatorios.
- ✗ No respetar los tiempos de comida.
- ✗ Buscar soluciones rápidas o milagrosas.
- ✗ Ignorar el descanso y el sueño.
- ✗ No personalizar la alimentación a la lesión.

Cada lesión y cada persona es única.
Adapta siempre la nutrición a tus necesidades y consulta con un profesional si es necesario.

MONITOREA TU PROGRESO

- Evalúa tu energía diaria.
- Observa la evolución del dolor e inflamación.
- Revisa tu calidad de sueño.
- Valora tu rendimiento en los ejercicios.
- Ajusta tu alimentación según avances y sensaciones.

Tener un seguimiento consciente te ayudará a optimizar tu recuperación y volver más fuerte que antes.

“ La constancia en tu nutrición hoy es la mejor inversión para tu recuperación mañana. Rehabilitate por dentro para rendir por fuera. ”



APRENDE
con contenido científico y actualizado.



COMPRENDE
cómo la nutrición impacta en tu recuperación.



APLICA
estrategias prácticas en tu día a día.



TRANSFORMA
tu salud, tu rendimiento y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.8 CASOS REALES

LA NUTRICIÓN MARCA LA DIFERENCIA

Cada persona, cada lesión y cada estilo de vida requieren un enfoque nutricional personalizado. Estos casos reales muestran cómo una estrategia nutricional adecuada puede acelerar la recuperación, mejorar el rendimiento y prevenir recaídas.

“ No hay dos recuperaciones iguales, pero sí principios que siempre marcan la diferencia. ”

- ACELERA LA RECUPERACIÓN
- FORTALECE LOS TEJIDOS
- MEJORA EL RENDIMIENTO
- REDUCE EL RIESGO DE RECAÍDAS
- PERSONALIZA TU NUTRICIÓN

CASOS REALES DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL

01 ESGUINCE DE TOBILLO

Paciente: Laura, 28 años – Corredora

Lesión:

Esguince lateral moderado de tobillo.

Objetivo:

Reducir inflamación, favorecer la reparación del ligamento y volver a correr.



ESTRATEGIA NUTRICIONAL

- Antiinflamatoria en los primeros días.
- Aumento de colágeno y vitamina C.
- Omega 3 para reducir la inflamación.
- Hidratación y control de sodio.

RESULTADOS

- Inflamación reducida en 5 días.
- Mejoría del dolor y movilidad.
- Retorno a la actividad sin molestias en 4 semanas.

NUTRIENTES CLAVE



Omega 3



Vitamina C



Colágeno hidrolizado



Zinc



APRENDIZAJE CLAVE

Una nutrición antiinflamatoria adecuada desde el inicio acelera la recuperación y evita complicaciones.

02 TENDINITIS ROTULIANA

Paciente: Carlos, 35 años – Ciclista

Lesión:

Tendinitis rotuliana por sobrecarga.

Objetivo:

Reducir dolor, regenerar tejido tendinoso y volver a entrenar con intensidad.



ESTRATEGIA NUTRICIONAL

- Colágeno + vitamina C antes del entrenamiento.
- Proteína adecuada para reparación.
- Magnesio y antioxidantes.
- Control de alimentos proinflamatorios.

RESULTADOS

- Disminución del dolor en 2 semanas.
- Mejora de la fuerza y resistencia.
- Regreso al entrenamiento completo en 8 semanas.

NUTRIENTES CLAVE



Colágeno + Vitamina C



Proteína



Magnesio



Antioxidantes (frutas rojas)



APRENDIZAJE CLAVE

La combinación de colágeno, carga progresiva y antioxidantes es clave para la reparación tendinosa.

03 DESGARRO MUSCULAR (ISQUIOTIBIAL)

Paciente: Miguel, 31 años – Futbolista

Lesión:

Desgarro de grado II en isquiotibial.

Objetivo:

Regenerar músculo, disminuir el tiempo de baja y prevenir recaídas.



ESTRATEGIA NUTRICIONAL

- Proteína alta en calidad y cantidad.
- Carbohidratos para energía y reparación.
- Creatina para recuperación muscular.
- Micronutrientes: hierro, zinc y vitamina D.

RESULTADOS

- Recuperación más rápida de lo esperado.
- Recuperación de fuerza al 100% en 6 semanas.

NUTRIENTES CLAVE



Proteína



Carbohidratos complejos



Creatina



Hierro + Zinc



+ Vitamina D



APRENDIZAJE CLAVE

Una nutrición completa y equilibrada acorta los tiempos de recuperación y mejora la calidad del tejido reparado.

CONCLUSIONES GENERALES

- ✓ La nutrición personalizada acelera la recuperación.
- ✓ Los micronutrientes son tan importantes como las macronutrientes.
- ✓ La hidratación y el descanso potencian los resultados.
- ✓ La constancia en la alimentación es clave para evitar recaídas.
- ✓ Cada pequeño detalle nutricional suma en tu recuperación.



FACTORES COMUNES EN TODA RECUPERACIÓN ÉXITOSA



ALIMENTACIÓN ADECUADA



HIDRATACIÓN ÓPTIMA



DESCANSO DE CALIDAD



ENTRENAMIENTO PROGRESIVO



GESTIÓN DEL ESTRÉS



CONSTANCIA Y PACIENCIA

ERRORES NUTRICIONALES FRECUENTES

- ✗ Consumir poca proteína durante la recuperación.
- ✗ Exagerar en suplementos sin necesidad.
- ✗ Eliminar grupos de alimentos importantes.
- ✗ No hidratarse correctamente.
- ✗ Retomar la actividad sin una recuperación completa.



“ Cada caso es único, pero la nutrición siempre es parte de la solución. Alimenta tu cuerpo hoy para construir tu mejor versión mañana. ”



APRENDE
con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE
cada caso y factor
de recuperación.



APLICA
estrategias nutricionales
basadas en evidencia.



TRANSFORMA
tu salud, tu rendimiento
y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.



13.9

RECOMENDACIONES FINALES

LA CONSISTENCIA HOY, TU MEJOR VERSIÓN MAÑANA

La recuperación no depende de un solo alimento ni de un solo hábito, sino de un enfoque integral. Aplica estos principios, adáptalos a ti y conviértelos en tu estilo de vida para prevenir lesiones, recuperarte mejor y rendir al máximo.



PREVIENE
LESIONES



ACELERA LA
RECUPERACIÓN



MEJORA TU
RENDIMIENTO



CONSTRUYE
HÁBITOS
DURADEROS



TRANSFORMA
TU SALUD

9 RECOMENDACIONES CLAVE PARA TU RECUPERACIÓN

01

ALIMENTACIÓN ESTRATÉGICA



- Prioriza alimentos reales, frescos y de calidad.
- Asegura un aporte adecuado de proteínas, carbohidratos complejos y grasas saludables.
- Incluye frutas, verduras, legumbres, frutos secos y pescados azules.



02

PROTEÍNA EN CADA DÍA



- Distribuye la proteína a lo largo del día (1,2 – 2,0 g por kg de peso corporal).
- Combina fuentes animales y vegetales.
- Fundamenta la síntesis muscular y la reparación de tejidos.



03

CONTROLA LA INFLAMACIÓN



- Incluye alimentos antiinflamatorios: frutas rojas, cúrcuma, jengibre, omega 3, aceite de oliva virgen extra.
- Reduce ultraprocesados, azúcares añadidos y alcohol.
- Escucha a tu cuerpo: menos es más cuando hay dolor.



04

HIDRATACIÓN INTELIGENTE



- Bebe agua durante todo el día.
- 30–35 ml por kg de peso corporal como referencia.
- Reposición de electrolitos en entrenamientos intensos o en ambientes calurosos.



05

MICRONUTRIENTES ESENCIALES



- Asegura un buen aporte de vitaminas (A, C, D, E, complejo B) y minerales (zinc, magnesio, hierro, calcio).
- Varía los colores en tu plato: más color, más nutrientes.
- Apoya tu sistema inmune y la reparación celular.



06

DESCANSO Y SUEÑO DE CALIDAD



- Dormir entre 7 y 9 horas diarias.
- El cuerpo se repara mientras descansas.
- Establece rutinas nocturnas que favorezcan un sueño profundo y reparador.



07

ENTRENAMIENTO INTELIGENTE



- Respeta tus tiempos de recuperación.
- Progresa de forma gradual y planificada.
- Escucha las señales de tu cuerpo y ajusta la carga.



08

REHABILITACIÓN INTEGRAL



- Combina nutrición, fisioterapia, movilidad y fortalecimiento.
- Sé constante con los ejercicios de rehabilitación.
- La paciencia y la disciplina marcan la diferencia.



09

CONSTANCIA Y MENTALIDAD POSITIVA



- La recuperación es un proceso, no un evento.
- Enfócate en lo que puedes controlar cada día.
- Confía en el proceso y celebra cada pequeño avance.



PLAN DIARIO DE RECUPERACIÓN



MAÑANA

Hidratación + desayuno equilibrado (proteína, carbohidratos y grasas buenas).



DURANTE EL DÍA

Comidas completas, snacks saludables, agua constante.



ANTES DE ENTRENAR

Energía de calidad + hidratación.



DESPUÉS DE ENTRENAR

Proteína + carbohidratos + hidratación para recuperar.



NOCHE

Cena ligera y nutritiva + descanso reparador.

ERRORES COMUNES A EVITAR

- ✗ No consumir suficiente proteína.
- ✗ Saltarse comidas o hacer dietas restrictivas.
- ✗ Exagerar con el entrenamiento sin descansar.
- ✗ No hidratarse correctamente.
- ✗ Abusar de suplementos sin necesidad.
- ✗ Esperar resultados inmediatos.
- ✗ No individualizar la nutrición a tus necesidades.



Cada cuerpo es único. Personaliza, observa, ajusta y consulta con profesionales.

TU COMPROMISO



“ Tu alimentación es tu medicina. Tus hábitos son tu mejor terapia. Tu constancia es tu mayor aliada.



ALIMÉNTATE BIEN
ENTRENA INTELIGENCIA



HIDRÁTATE
SÉ CONSTANTE



DESCANSA
CONFÍA EN TI

TU MEJOR VERSIÓN
SE CONSTRUYE CADA DÍA.



“

La excelencia no es un acto, es un hábito. Cuida tu cuerpo hoy, para que él pueda acompañarte mañana en todo lo que sueñas lograr.



APRENDE
con contenido científico
y actualizado.



COMPRENDE
cada concepto y su aplicación
en tu recuperación.



APLICA
estrategias nutricionales
basadas en evidencia.



TRANSFORMA
tu salud, tu rendimiento
y calidad de vida.



CERTIFÍCATE
y destaca como
profesional.



TÚ TIENES EL PLAN. NOSOTROS LA CIENCIA.

