



MEDICINA HUMANA

Resumenes

Nombre del alumno: JOSÉ MIGUEL VINALAY VELÁZQUEZ

Docente: Dr. Romeo Suarez Martinez

Urgencias Medicas

Grado: 8°

Grupo: "B"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de mayo de 2024.

FRACTURAS

Una fractura puede definirse como la interrupción de la continuidad, de una placa fibrosa, ósea y/o cartilaginosa. Siendo importante, siempre valorar daño al tejido blando circundante, ya que esto puede tener mayor relevancia clínica de la misma fractura; como podría ser la afectación de un vaso o un nervio.

Clasificación de las fracturas

• Su relación con el estado de la piel:

- Fracturas cerradas: cuando la piel no ha sufrido daño, no existe comunicación entre la fractura y el exterior.

- Fracturas abiertas: cuando la piel ha sufrido daño, existiendo una herida que deja el tejido óseo al exterior.

Transversales: el trazo de la fractura sigue el mismo eje perpendicular al eje longitudinal.

Longitudinales: el trazo de fractura sigue el mismo eje longitudinal del hueso.

Oblicua: el trazo de la fractura tiene un ángulo entre 30° y 45° , con relación al eje longitudinal del hueso.

En abanico de manos: se presenta cuando dos trazos de fracturas oblicuas confluyen, formando un ángulo entre sí, para delimitar un tercer fragmento de forma triangular.

Multifragmentada: cuando existen varios trazos de fractura, dando lugar a más de tres fragmentos siendo estos reductibles y contables.

Cominutas: cuando existen múltiples piezas o trozos de fracturas, generando la formación de numerosos fragmentos óseos, siendo incontables o no reductibles.

• En el paciente pediátrico debido a que cuentan con un periostio más grueso, se pueden presentar:

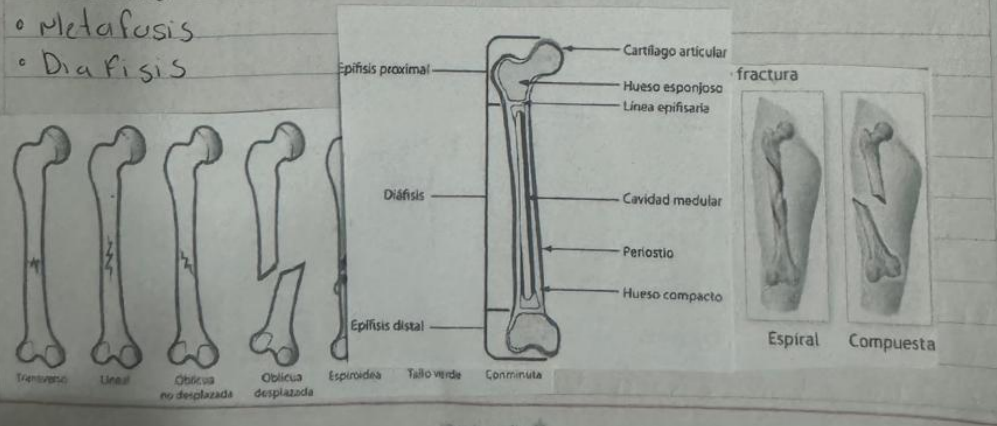
- Fractura en tallo verde (incompleta) en donde el hueso se puede presentar incurvado, observándose en su parte convexa un trazo de fractura el cual no llega a abarcar la totalidad del espesor del tejido óseo.

- Fractura de torus o en rodete: se trata de una fractura generalmente a consecuencia de un mecanismo de avulsamiento, dándose la compresión a lo largo del hueso el cual impacta el hueso metafisario (zona de mayor porosidad) y abomba su cortical.

según su localización:

se dividen anatómicamente en tres zonas:

- Epifisis o zona articular
- Metafisis
- Diafisis



Tipos de consolidación:

La producción de una fractura supone no sólo el fracaso mecánico y estructural del hueso, si no también la disrupción de la vascularización en el foco de la fractura. La consolidación de la fractura puede producirse a continuación de forma directa o indirecta. En esta modalidad de consolidación hay una partición importante en el periostio. Através de por cuatro fases.

Factores del paciente		Factores clínicos / qx	
Paraplejia	+++	Quemados	+++
Trombosis/Embolia previa	++	Ox ortopédica	+++
Trombofilia	++	Ox oncológica	+++
Edad > 40 años	+	Ox mayor	++
Obesidad (IMC > 29)	+	Neoplasias	++
Venas varicosas	+	ACV	++
Embarazo	+	IC congestiva	++
Anticonceptivos Orales	+	IAM	++
EPDC	+	Neurocirugía	++
HTA	+	Cirugía séptica	+
Síndrome nefrótico	+	Cirugía menor	+
HPN	+	Inmovilización > 4 días	+
		• por encamamiento	+
		• por fractura MMII	++

Ox: Cirugía. HPN: Hemoglobinuria paroxística nocturna
 A. Alto riesgo: ≥ 6(+). Tromboprofilaxis con Nadroparina cálcica (Fraxiparina forte® 0,8mL), 1 inyección sc/24h
 B. Riesgo moderado: 3-5(+). Fraxiparina forte® 0,4mL/24h
 C. Bajo riesgo: ≤ 2(+). Medidas no farmacológicas. También se puede utilizar Fraxiparina® 0,3mL /24 h.

Solución de continuidad en la piel	Abiertas Cerradas
Localización	Extraarticulares (diáfisis, epífisis) Intraarticulares
Orientación de la línea de fractura	Fisura o trazo capilar Tallo verde Anguladas Transversas Espiral Oblicua
Nº de fragmentos	Trazo único Bifocales Con tercer fragmento Cominuta
Desplazamiento	Separación entre extremos Impactadas (acortamiento de la extremidad)

Clasificación de Gustilo y Anderson

Grado	Descripción	Antibióticoterapia
Grado I	Baja energía, fractura "de dentro a fuera", < 1 cm, mínima contaminación	Penicilina G sódica Cristalina IV 100.000UI/Kg/dosis c/6hrs
Grado II	Moderada contaminación y destrucción de tejidos blandos, < 1 cm	Amikacina IV 15mg/Kg/día en 2 dosis c/12 hrs
Grado III	IIIa: Posible la cobertura de todo el hueso expuesto con partes blandas (cierre primario)	Penicilina G sódica Cristalina IV + Amikacina IV + Metronidazol 75mg/Kg/dosis c/8 hrs
	IIIb: Cobertura insuficiente, es necesario recurrir a procedimientos especiales (colgajos o injertos) IIIc: Lesión vascular asociada	

Impacto y formación del hematoma. Actualmente se considera que el hematoma que se acumula en el foco de la fractura, más que servir como un armazón de fibrina que proporciona una cierta estabilidad inicial, es una fuente de moléculas de señalización que inician la cascada de eventos de la consolidación.

Formación del callo de fractura
 La tensión de oxígeno en diferentes regiones del foco de fracturas es uno de los factores determinantes de la diferenciación tisular que se produce. Osificación del callo de fractura: A los dos semanas de la fractura, los condrocitos dejan de proliferar y el tipo celular predominante es el condrocito hipertrofico.

Remodelación: El hueso inicialmente formado, tanto el callo blando como en el callo duro, es hueso inmaduro o fibrilar (woven bone).

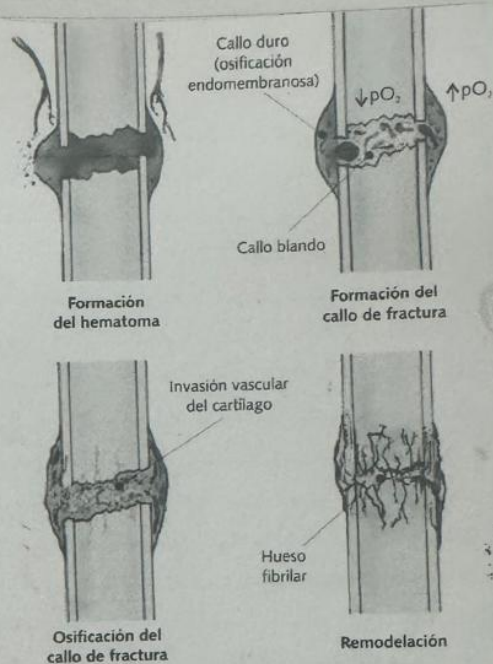


Figura 1. El proceso de consolidación de las fracturas.

Regulación del proceso de consolidación

El proceso de consolidación esta regulado por factores bioquímicos y biofísicos.

CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS ABIERTAS SEGUN ESTADO DE PARTES BLANDAS

Grado I	Hienda <1cm Mínima lesión de partes blandas
Grado II	Hienda 1-3cm Poca desvitalización y contaminación de tejidos blandos
Grado IIIA	Hienda extensa Desvitalización y contaminación de tejidos blandos sin exposición ósea
Grado IIIB	Hienda extensa Alteración del perostio y necrosis ósea
Grado IIIC	Lesión neurovascular asociada

El estado blando de toda fractura consta de: analgesia, reducción, inmovilización, antibióticos.

La inmovilización se realiza en un paciente con factores de riesgo para TIA y TEA se recomienda pintar heparinas de bajo peso molecular.

Tabla 1. Factores que influyen en el proceso de consolidación de las fracturas (MIR 03-04, 17; MIR 97-98, 230).

Factores que promueven la consolidación	Factores que dificultan la consolidación
Hormonas • Hormona de crecimiento • Insulina • Esteroides anabolizantes • Hormonas tiroideas • Calcitonina	

Principios generales del tratamiento

El objetivo del tratamiento de las fracturas es conseguir la máxima recuperación funcional del segmento involucrado mediante el establecimiento de las condiciones que faciliten los procesos biológicos normales de consolidación en una posición adecuada de los fragmentos fracturarios.

En el tratamiento inicial ante un evento traumático, como podría ser un esguince o fractura, se puede iniciar el manejo con el método RICE. Este método es una mnemotécnica que denomina por sus siglas en inglés: Rest (Reposo), Ice (Hielo) (compresión) y Elevation (Elevación).

Fracturas del miembro superior

Clavicula →

La fractura por caídas sobre la extremidad superior y raramente por traumatismo directo. La mayor parte se localizan en tercio medio. El fragmento medial se desplaza posterosuperiormente por la acción del esternocleidomastoideo, y el lateral se sitúa anteroinferiormente por el peso de la extremidad superior.

El tiempo de recuperación en las fracturas de clavícula que son manejadas conservadoramente, es en promedio de 90 días.

Las fracturas de clavícula con indicación absoluta de tratamiento quirúrgico son:

- Fractura expuesta

- Con inminencia de exposición

- Lesión neurológica y/o vascular
- Fracturas de ambas clavículas
- Fractura con compromiso pleuropulmonar
- Fractura de clavícula con tórax inestable
- Hombro flotante, con desplazamiento de la escápula mayor a 2 cm.

Escápula

Son fracturas poco frecuente y particularmente las del cuerpo suelen deberse a traumatismos de alta energía; por ello se asocian a fracturas costales y lesiones pulmonares traumáticas y suelen tratarse de forma conservadora. De hecho, cuando se da una fractura del cuerpo de la escápula, lo más importante es descartar la presencia de lesiones tóxicas y pulmonares asociadas. Las fracturas de acromión se tratan de forma quirúrgica cuando están desplazadas; las coracoides cuando condicionan inestabilidad acromioclavicular; las de cuello; cuando están muy anguladas; y las glenoides, cuando condicionan inestabilidad de la articulación glenohumeral (generalmente fracturas de margen anterior superior de la glenoides, equivalentes a lesiones de Bankart óseas)

Extremidad proximal del húmero

Son frecuentes y afectan generalmente a personas de edad avanzada por lo que presentan a menudo cominación. Para su clasificación,

Se reconocen en el tórax proximal cuatro segmentos principales: la diáfisis, la cabeza, el troquíter y el troquin. La clasificación de Neer distingue entre fracturas no desplazadas (espacio interfracturario menor de 1 cm y angulación menor de 45°), fracturas desplazadas en 2, 3 o 4 fragmentos, fracturas con impacción de la cabeza, fracturas con división de la cabeza (head-splitting) y fracturas luxaciones.

Tratamiento conservador:

- Px con mala calidad ósea
- Desplazamiento nulo o mínimo de fragmentos
- Fracturas reductibles y estables
- Pacientes con fractura de humero proximal en los que no se logró la reducción satisfactoria de la fractura
- Px con baja demanda funcional o elevado riesgo α
- Px con fracturas desplazadas de 2, 3 y 4 fragmentos con alto riesgo quirúrgico.

Escufoideas

El hueso que más se fractura del cuerpo es el escufoideo; y el hueso que más se luxa es el semilunar. Las principales características del escufoideo carpiano son: vascularización precaria, sobre todo del polo proximal (está rodeado de cartilago en todo su contorno, excepto el cuello, por el que acceden vasos que nutren mal el tercio proximal); importante movilidad y escasa expresión radiológica de sus fracturas. Suele fracturarse en Px jóvenes de

entre 15 y 30 años de edad que sufren una caída de sobre el "talón" de la mano, forzando la extensión de la muñeca.

clínicamente, se aprecia dolor en la tabaquera anatómica, ocasionalmente con tumefacción. Debido a la dificultad de diagnóstico, suelen realizarse cuatro radiografías de muñeca.

Metacarpianos y falanges

La base del primer metacarpiano sufre dos tipos de fracturas con nombre propio.

- La fractura de Bennett es una fractura oblicua intraarticular inestable en la que hay desplazamiento proximal de la diáfisis por la acción, fundamentalmente, del separador largo del pulgar. Al ser inestable, suele ser subsidiaria de reducción y osteosíntesis.

- La fractura de Rolando es intraarticular y comminada con lo que es difícil la reconstrucción quirúrgica y suele optarse por el tratamiento ortopédico y movilización precoz.

Pelvis

La pelvis está formada por los dos huesos iliacos y el sacro que se encuentran estabilizados por la sínfisis del pubis, el complejo de los ligamentos sacroilíacos y el suelo pélvico.

El tratamiento definitivo de estas fracturas de pelvis requiere la estabilización con fijador externo u osteosíntesis anterior en las fracturas

Inestables en el plano mediolateral; la presencia de inestabilidad vertical suele requerir, a veces, osteosíntesis de la parte superior de la pelvis (generalmente con tornillos sacroiliacos introducidos de forma percutánea bajo control radioscópico).

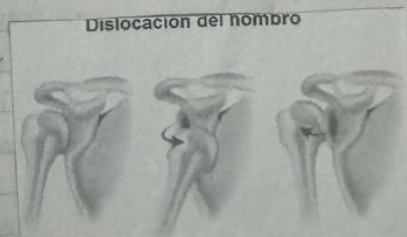
Rotula

La mayor parte son fracturas transversas e interrumpen totalmente el aparato extensor; en esta circunstancia, el cuádriceps mantiene los fragmentos permanentemente desplazados y ello condiciona la necesidad de osteosíntesis, generalmente con dos agujas y un cerclaje.

Los fracturas no desplazadas y aquellos en los que se mantenga la integridad del aparato extensor, pueden tratarse de forma conservadora. Las fracturas comminadas se puede tratar de forma conservadora o con extracción de fragmentos (patelotomía parcial).

Luxaciones

Una luxación se define como la pérdida del contacto normalmente existente entre dos superficies articulares. Con excepciones de las lesiones de la articulación acromioclavicular y de las luxaciones invertidas, todas las luxaciones requieren reducción urgente. Si bien en ocasiones su tx definitivo puede realizarse de forma programada.



Lesiones de la articulación acromioclavicular

La clavícula está unida a la escápula a través de dos relieves óseos:

- **Acromion:** La articulación acromioclavicular presenta como engrosamiento de su capsula los ligamentos acromioclaviculares. Estos ligamentos son responsables de la estabilidad horizontal de la clavícula con respecto a la escápula: su lesión completa permite el desplazamiento del extremo distal de la clavícula con respecto al sentido anteroposterior.
- **Coracoides:** Los ligamentos coracoclaviculares - conoide y trapezoide - anclan la cara inferior del extremo distal de la clavícula a la coracoides. Son responsables de la estabilidad vertical de la clavícula con respecto de la escápula. Su lesión completa permite que la escápula descienda arrastrada por el peso de la extremidad superior.

Luxación posterior, inferior y superior

En la luxación posterior, el paciente presenta el brazo en aproximación y rotación interna y radiológicamente, la imagen es muy poco llamativa.

La luxación inferior es poco frecuente y el brazo se encuentra en separación de unos 30° , en rotación interna y uverturada o en separación de hasta 160° denominándose luxatio erecta. Se trata mediante reducción cerrada e inmovilización con vendaje de Velpeau.

La luxación superior es muy poco común y se asocia a fracturas de clavícula, acromión o luxaciones acromioclaviculares.

Luxación recidivante

El hombro inestable se caracteriza generalmente por episodios de luxación con traumatismos o movimientos aparentemente banales (al nadar, durante el sueño, al ir a lanzar un balón etc.)

Luxación recidivante de origen traumático

Se le trata de pacientes jóvenes cuyo primer episodio de luxación fue consecuencia de un traumatismo importante. Cuanto más joven es el paciente en la fecha de la primera luxación y cuanto mayor energía tenga el traumatismo inicial, mayor es la incidencia de recidiva. El hombro es inestable sólo en una dirección, generalmente anteroinferior. La maniobra de aprehensión anterior prueba la estabilidad del hombro. Con el paciente sentado o tumbado se coloca el hombro en una abducción de 90° y en rotación externa forzada.

Luxación multivada

En esta situación se denomina luxación multivada. En el hombro lo más frecuente es que se trate de una luxación posterior con fractura por impactación de la cabeza humeral. Dependiendo del tamaño de la fractura existen 3 opciones de tx: fractura pequeña ($\leq 20\%$ superficie articular, reducción abierta); fractura mediana (20-45%), transposición del subescapular (conexión de McLaughlin) o del trocín (modificación de Nevil); y grande ($>45\%$) artroplastia del hombro.

Luxación de codo

Suele producirse en caídas sobre la extremidad superior que desplazan el olecranon y la cabeza del radio posteriormente con respecto a la cavidad humeral (luxación posterior). Puede asociarse a fracturas de coronoides, cabeza de radio y más raramente olecranon.

Luxaciones del carpo

Si se rompen todos los ligamentos, excepto el radiolunares dorsal, el semilunar mantiene su posición con respecto al radio y el resto del carpo se luxa a dorsal (luxación perilunar del carpo) con o sin fractura asociada de escafoides (fractura-luxación transescaperoescafoidea) e iloides radial o ambas.

Luxaciones de cadera

Luxaciones posteriores (90%) suelen ocurrir en accidentes de tráfico en los que el sulpicadero impacta sobre la rodilla: el paciente presenta el miembro inferior acortado en rotación interna, aproximación y flexión; el trocánter mayor asciende y la cabeza femoral puede palparse en la región glútea, pudiendo existir una lesión asociada del H.C.

Luxaciones anteriores (10%) el paciente presenta el miembro inferior alargado, en rotación externa y discreta separación, pudiendo existir afectación del paquete vasculonervioso femoral.

Esquince

Los ligamentos son estructuras que cumplen con una función mecánica (proporcionan estabilidad + además en algunos casos guían el recorrido articular) y + propioceptiva. La mayor parte son extraarticulares.

La lesión de un ligamento se denomina esquince + se reconoce en 3 grados:

• Grado I: es una ruptura intraligamentosa de fibras (elongación) que cursa con dolor selectivo en la zona de lesión, incapacidad y tumefacción mínimas + ausencia de inestabilidad.

• Grado II: se trataría de una ~~ruptura~~ ruptura parcial del ligamento, manifestándose ya con equimosis, tumefacción e incapacidad.

Grado III: es una lesión ligamentosa completa, con dolor extenso, tumefacción e incapacidad marcadas e inestabilidad franca.

Pulgar del guardapalda o del esquiador

Un movimiento de separación forzado del primer dedo, como ocurre cuando en un accidente de esquí el bota queda clavado en la nieve y el primer dedo se ve forzado por el mango del bastón lesionando el ligamento colateral cubital de la metacarpofalangea del primer dedo, en ocasiones se produce una avulsión de su inserción.

Lesiones meniscales

Las lesiones meniscales se producen en accidentes deportivos de pacientes jóvenes y accidentes casuales de pacientes más avanzados con tejido meniscal degenerativo. Casi siempre suele existir un componente de rotación de la rodilla apoyada. La localización más frecuente de lesión meniscal es el cuerno posterior del menisco medial o interno.

Ligamento colateral medial

Suele asociarse por traumatismos con valgo forzado muy frecuentemente accidentes jugando fútbol o practicando esquí, no suele haber derrame articular, a menos que exista lesiones intraarticulares asociadas (lesiones ligamento colateral medial y menisco interno). En la exploración existe dolor en el trayecto ligamentoso que aumenta al forzar el valgo.

Ligamento cruzado anterior

El ligamento cruzado anterior suele asociarse con traumatismo con hiperextensión o valgo y rotación de la rodilla. El px con frecuencia percibe un chasquido (pop) en el interior de la rodilla y desarrolla hinchazón en uno o dos horas. Tras la evacuación de la hinchazón se aprecia desplazamiento excesivo de la tibia hacia anterior con respecto al fémur tanto a 30° de flexión (test Lachman, más sensible) como a 90° de flexión (test del cuerpo anterior, especialmente llamativo con la pierna en rotación externa).

Sangrado T. D. Alto y Bajo

La hemorragia digestiva es la pérdida de sangre por el tubo digestivo. Atendiendo en su evolución, está pérdida puede ser aguda o crónica, según el volumen de sangre perdido y el tiempo en el que se ha perdido.

Según su origen se clasifica en hemorragia digestiva alta o baja. Son hemorragias altas las que se originan en el resto del intestino delgado y en el colon. (bajas) y las altas en esófago, estómago y duodeno.

En general los síntomas son característicos y no dan opción a confundirlos. Cuando existe algún antecedente de los descritos y la hemorragia presenta unos síntomas que delatan su origen, el diagnóstico no suele ser difícil. Sin embargo, algunos hemorragias suponen para el especialista, al paciente y su familia un verdadero quebradero de cabeza.

El síntoma más importante de la hemorragia aguda es la visualización al hacer de vientre de sangre fresca semidigerida o a modo de melenas.

Se llaman melenas a un tipo especial de deposición que está compuesta de sangre digerida y que presenta un aspecto pastoso y pegajoso negro brillante, con un olor fétido muy peculiar como carne podrida. Cuanto más oscura, maloliente y digerida es la sangre significa que su procedencia es más alta (estómago, duodeno, porciones altas del intestino delgado).

Si la sangre es fresca, roja brillante y sin olor o con olor por lo general significa que su origen está cercano al ano.

En algunos casos de hemorragia alta, sobre todo si ésta es importante o se acompaña de vómitos, puede expulsarse sangre por la boca, bien fresca o modo de posos de café (hematemesis).

Otro síntoma frecuente es el aumento de los ruidos intestinales y una especial sensación de «florear» debida a la bajada de la tensión arterial a modo brusco. En los casos más importantes aparece taquicardia, sudor frío, mareo, pérdida de conciencia e incluso shock.

¿Cuáles son los síntomas más frecuentes?

- Visualización al hacer de vientre de sangre fresca, semidigerida
- Melenas

Por suerte muchas hemorragias digestivas son autolimitadas.

En muchas ocasiones el único dato que alerta al médico de la existencia de una hemorragia crónica es la anemia con hierro bajo en sangre. Suelen ser anemias bien toleradas y se descubren casualmente en análisis rutinarios, aunque algunos casos el paciente presenta sensación inusual y palidez.

Por orden de frecuencia de mayor a menor: úlcera gástrica o duodenal, varices esofagogástricas, lesiones difusas del recubrimiento interno del estómago (mucosa gástrica), desgarró por ramitas intensos de la unión entre el esófago y el estómago (síndrome de Mallory-Weiss), inflamación del esófago (esofagitis), hernia de hiato, tumores, etc.

Cuando la hemorragia se produce en un punto del tubo digestivo que es accesible a la gastroscopia o a la colonoscopia (esófago, estómago, duodeno, colon o última porción del intestino delgado), éstas son el método más útil. Una endoscopia llegará en la mayoría de los casos a precisar el punto del sangrado a establecer su causa y en muchas ocasiones, servirá para aplicar un tratamiento eficaz para cortar lo

El tratamiento de los hemorragias agudas tienen varios escalones que consisten en colocar al enfermo en gotero por el que se administrara suero o sangre para reponer el volumen perdido, estabilizar al paciente, si se puede la realización de una endoscopia alta (gastroscopia) o baja (colonoscopia) o las dos si hace falta si se localiza el punto de hemorragia se trata por un método endoscópico (coagulación, inyección de vasoconstrictores y esclerosantes, lisdexa) administración por venas fármacos que bloqueen la fabricación de ácido por el estómago e incluso vasoconstrictores, ingreso del paciente y control de su evolución.

Si no se llega al diagnóstico por endoscopia debe y el sangrado es cuantioso debe realizarse una arteriografía para localizar el punto de sangrado e intentar taponarla.

El tratamiento de los sangrados crónicos para por diagnosticar su causa y ponerle en tratamiento adecuado dado que en muchos casos son causas importantes las que pueden producirlos (tumores).

Patologías asociadas a la vía biliar.

La colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) forma parte de las endoscopias digestivas. Su utilización aumenta la morbimortalidad en 1% en comparación con endoscopias altas.

Patología litiasica de vía biliar.

Es una enfermedad producida por la presencia anormal de calculos de la vía biliar y en la vesícula biliar. Actualmente puede presentar una incidencia de entre 5% - 15% y afecta principalmente a mujeres.

Existen diversos orígenes para la formación de calculos entre los que destacan los calculos de pigmento negro producidos principalmente por hemólisis y cirrosis hepática y también los calculos marrones que están asociados con estasis y sobreinfección de vía biliar que son menos frecuentes.

La litiasis asintomática puede llegar a ser sintomática en 1% de los casos que se presenta cada año. En los casos asintomáticos de esta patología no se recomienda realizar colicestectomía. Por falta de conocimiento profundo acerca de sus resultados debido a esto se procede mediante a observación del paciente.

Es recomendable realizar el diagnóstico de los calculos mediante ecografía abdominal, la cual permite evidenciar la presencia de estos y además el espesor en el conducto o vesícula biliar.

Cólico biliar

Este cuadro clínico se presenta en el momento en el

que se desarrolla cuando un calculo impacta y obstruye totalmente el conducto cístico, sin embargo es necesario que ocurra impacto en el cuello de la vesícula de forma transitoria, por lo que los síntomas ceden una vez que la vesícula se relaja y desobstruye el conducto o la piedra se deposita en la vesícula biliar. Entre los principales síntomas que caracterizan esta patología se destaca la presencia de dolor en el hipocostado derecho o epigastrio, asociado a disforosis, náuseas y vómito, además el diagnóstico puede realizarse por medio del cuadro clínico y ecografía abdominal, este último posee una sensibilidad del 84% y especificidad de 99%.

Para tratamiento se recomienda aplicar analgesia, principalmente los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), sin embargo, en los pacientes que pueden presentar riesgo de recurrencia o complicaciones, se recomienda realizar una colecistectomía.

Colecistitis

Es una patología que se desarrolla cuando el calculo impacta y obstruye totalmente el conducto cístico, sin embargo es necesario que ocurra un aumento en la presión intraluminal; por consiguiente congestión venosa, alteración de drenaje linfático, flujo bacterial e infección de la bilis para poder considerar que se ha desarrollado la patología.

En el cuadro clínico se evidencia un dolor de larga duración en el hipocostado derecho de hasta seis horas que se irradia a la escápula derecha.

Estos pacientes presentan signos de Murphy positivo, leucocitosis, proteína reactiva (PCR) elevada y alteración del perfil hepático.

En cuanto al diagnóstico de la colecistitis, este puede llevarse a cabo con ecografía abdominal al evidenciarse entre otros indicadores, aumento en el grosor de la pared de la vesícula biliar, edema de pared y Murphy ecográfico positivo y gas en la pared de la vesícula; dicho técnico presenta una alta sensibilidad para diagnosticar

Dentro de las principales complicaciones que pueden presentarse en los casos de colecistitis se encuentran la presencia de empiema, peritonitis, perforación, absceso pericístico y colecistitis gangrenosa. En estos pacientes el tratamiento consiste principalmente en la aplicación del antibiótico de amplio espectro y medidas de soporte.

Íleo Biliar

Es una patología concausal producida al formarse una fístula bilioenterica debido a episodios repetidos de colecistitis, la fístula permite que los cálculos se impacten a nivel intestinal con más frecuencia en el íleon, esto sucede en el 50% - 70% de los casos presentados los cuales corresponden en su mayoría a mujeres con edades superiores a los 65 años. La patología también puede ser producida secundaria a una colélitiasis, sin embargo, los casos de este

último que colmanan como íleo biliar son considerablemente reducidos.

Se han realizado varias revisiones que reportan como diagnóstico de elección la tomografía computarizada (TC) en la cual el hallazgo más común es la neumobilia. Además el tratamiento que se utiliza es la enterolitotomía con la posterior realización de una coledocotomía, estos procedimientos son utilizados más frecuentemente en pacientes de mayor edad.

Coledocolitiasis

Se presenta en el momento en que un cálculo proveniente de la vesícula biliar se estanca en el coledoco o bien por alteración del conducto lo cual permite la formación de novo.

Esta patología engloba síntomas como dolor localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, ictericia, coluria, hipocolia, vómitos, náuseas. Por consiguiente, al ocurrir esta obstrucción se manifiesta la ictericia obstructiva. Además, es común en pacientes que presentan elevación de enzimas de colestasis, entre las que se pueden encontrar la fosfatasa alcalina, gammaglutamiltransferasa, aspartato alanino transferasa y AST.

Los estudios sobre esta patología han demostrado que el diagnóstico con la ecografía abdominal posee una sensibilidad de 23% - 90%. al detectar coledocolitiasis, sin embargo, se han descrito que es conveniente realizar CPRE preoperatoria para valorar la vía biliar en su totalidad.

Colangitis Aguda

Es una patología que se produce al haber obstrucción de la vía biliar principalmente por cálculos, esto conlleva al aumento de la presión de la vía biliar, lo cual facilita el crecimiento bacteriano, que desencadena una infección en la misma.

Dentro de las causas principales de colangitis aguda (CA) se encuentra principalmente la coledocolitiasis la cual origina hasta un 77%-92% de los casos de CA, seguida por neoplasias periampulares, entre otras.

Para que se produzca la infección en la colangitis deben estar presentes los agentes infecciosos, entre ellos los más frecuentes son *Escherichia coli*, *Klebsiella* sp, *Streptococcus* sp, *Pseudomonas* sp, *Bacteroides* sp, y *Clostridium* sp.

Para el diagnóstico de esta patología surgieron los criterios de las guías de Tokio, que enumeran los síntomas necesarios para que se presente la patología estos son:

- Respuesta inflamatoria (A) que se puede presentar como fiebre y/o escalofríos o se puede ver reflejada en los resultados de laboratorio
- Colestasis (B), que se evidencia al presentar ictericia o los exámenes de función hepática alterados
- Imágenes (C) que muestran dilatación de vía biliar y su etiología como: estenosis, cálculos o stent.

Pancreatitis aguda biliar

Se produce al obstruirse la ampolla de Vóter con un cálculo y por consiguiente se evidencia el reflujo biliar. Esto desencadena la irritación en la pared del páncreas, dicha irritación ocasionan en los análisis de laboratorio la hiperamilasemia y la alteración de enzimas hepáticas.

Dentro de las causas principales de la pancreatitis biliar se encuentra la litiasis biliar que resulta la causa de mayor frecuencia. Al realizar el dx correspondiente, se presenta dentro de los síntomas más comunes la ictericia y dolor en epigastrio que irradia hacia la espalda.

El principal tratamiento de elección para la pancreatitis biliar sigue siendo el soporte con líquidos, tratamiento del dolor y adecuada alimentación, sin embargo si se encuentra asociada a colangitis o colelitiasis persistente se debe realizar una CPRE seguida por una colecistectomía.

CPRE

Es un procedimiento que se utiliza para diagnosticar patologías de vía biliar y pancreática, es mínimamente invasivo y además de presentar menores complicaciones postquirúrgicas, posee la ventaja de abordar el problema en un riesgo menor.

Pericolecistitis

Es una complicación de la colecistitis aguda litiasica que puede ocurrir del 2 al 15% de los pacientes que debutan con colecistitis.

Existe riesgo de perforación de la vesícula biliar al presentarse esta patología lo cual es poco común y es una complicación seria de la colecistitis, siendo lo más común la perforación libre de la vesícula biliar de manera aguda dando clínica de abdomen agudo de tipo generalizado por sepsis abdominal. Los factores de riesgo principales para la perforación vesicular son colelitiasis, infección, maligna, trauma, terapia con corticosteroides, diabetes mellitus, aporte vascular único, edad avanzada y ser de sexo masculino.

Una presentación poco común de esta entidad es la perforación intrahéptica de la vesícula presentándose como un absceso hepático (Niemeyer tipo 2) sin drenar hacia la cavidad abdominal tal es el caso que estamos presentando, siendo aún más raros de presentarse y de manejo controversial, encontrando reportes en la literatura de sólo 19 casos.

Es una adecuada valoración clínica del paciente de manera integral ya que la variedad de datos a la valoración física pueden confundir al clínico con otras patologías caracterizadas por dolor en hipo-abdomen superior y hablando en particular de la perforación intrahéptica de la vesícula biliar es aún más difícil el diagnóstico. Se tiene que integrar de acuerdo con los antecedentes del paciente; relacionándose comúnmente o historia de inmenso compromiso, cuadros de cólicos biliares e inclusive de colecistitis aguda con tratamiento

Subóptimo. A la clínica del paciente; relacionándose comúnmente a historia de inmenso compromiso, cuadros colicos biliar e inclusive de colecistitis aguda, se tiene que buscar intencionalmente datos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS del inglés) y datos localizados y/o generalizados de irritación peritoneal.

- La clasificación de Niemeier se divide en 3 categorías:
- Niemeier tipo I: perforación vesicular que se presenta en patología aguda con perforación libre hacia la cavidad abdominal.
 - Niemeier tipo II: perforación vesicular caracterizada por una etapa subaguda con desarrollo de absceso pericolecístico.
 - Niemeier tipo III: perforación vesicular en colecistitis crónica con desarrollo de fístula bilioenterica.

La perforación intrahepática de la vesícula biliar con formación de absceso hepático debe ser considerada como una entidad clínica excepcional, ya que a pesar de contar con nuevas herramientas diagnósticas, el diagnóstico diferencial con otras patologías, tal es el caso del carcinoma hepático, continúa siendo un reto para el clínico.

El abordaje de esta patología es de manera completamente laparoscópica es seguro, rápido y con excelentes resultados siempre y cuando se realice la intervención quirúrgica con un puente en las más óptimas condiciones y el clínico tenga certeza de la etiología de la patología.

Pancreatitis Aguda

La pancreatitis aguda es un trastorno intracelular del calcio en las células pancreáticas, que puede desencadenar cambios necroinflamatorios y complicaciones locales y sistémicas.

El calcio es un ion cuya concentración es robustamente regulada en las células pancreáticas. La generación de señales citosólicas es un fenómeno con múltiples y complejos eventos que regulan los niveles de calcio libre intracelular. Estado en reposo, las células acinares presentan oscilaciones lentas en los niveles de calcio. En condiciones fisiológicas, la estimulación máxima de estas células por sustancias como la acetilcolina o la colecistocinina, se asocia con un aumento en la frecuencia de estas oscilaciones, sin cambios significativos en su amplitud; este aumento de frecuencia desencadena la activación de quinasas de calcio dependientes como la calmodulina y llevan a activación de fenómenos exóticos.

Fase intracelular: debido al aumento desregulado en calcio citosólico por factores tóxicos y estrés celular. Ocurre además lesión del retículo endoplasmático y se ha observado aumento anormal del calcio y una disfunción mitocondrial, por lesión del poro de transición de permeabilidad mitocondrial. Todo esto lleva a secreción ductal y acinar anormal, activación intracelular de zimógenos, ruptura de organelas y necrosis.

Fase intracinar: la activación de los zimógenos por la tripsina o D de forma sostenida desencadena estrés oxidativo

el cual junto con la lesión mitocondrial y el estrés del retículo endoplasmático, favorece mecanismos de necrosis, apoptosis y autofagia. La lesión acinar se asocia con liberación de DAMPS, activación del inflamósoma y activación del NF κ B y una respuesta celular inflamatoria a nivel local que perpetua la lesión inicial.

Fase pancreática: la lesión acinar favorece liberación de citoquinas y quimioquinas, desencadenando infiltración pancreática por leucocitos generando un sistema local con control positivo, lo que perpetua la lesión y favorece el desarrollo de complicaciones sistémicas.

Fase sistémica y síndrome de disfunción orgánica múltiple: la extensión de la respuesta inflamatoria pancreática lleva a anomalías en la microcirculación peripancreática, trastorno de coagulación, aumento de endotelina, activación plaquetaria, aumento de IL-1 β , IL-6, IL-17, IL-22 y factor de necrosis tumoral α , los cuales causan aumento de permeabilidad de la barrera intestinal con translocación bacteriana, además de un desbalance en el microbioma habitual.

El dolor es frecuentemente el síntoma principal de los pacientes con pancreatitis, por lo cual debe ser abordado de forma temprana y agresiva, con evaluación frecuente y analgesia con múltiples medicamentos y modalidades. En distintos estudios se han probado acetaminofén, antiinflamatorios no esteroideos y opiáceos todos con rango de aceptabilidad de seguridad.

Obstrucción intestinal

Obstrucción simple, en la que no existe compromiso vascular

Ileo: es una entidad que denota la falla del pasaje hacia adelante del contenido intestinal debido a una falla funcional, por ejemplo en el ileo adinámico que se produce cuando hay alteración en la concentración de electrolitos séricos como el caso de la hiponatremia. Generalmente no doloroso

Obstrucción mecánica: es un bloqueo intraluminal

Obstrucción en asa cerrada: es un intestino que se obstruye en la porción proximal y distal, como en la torsión de un volvulus de intestino grueso o una incarceration herniaria, como en los hernias internas.

Hernia de Richter: Es una entidad en la cual existe una herniación parcial del borde antimesentérico intestinal dentro de un anillo herniario, comportándose sin embargo como una obstrucción total gastrointestinal.

Estrangulación: se habla de una obstrucción intraluminal pero con compromiso de riesgo sanguíneo y compromiso en la viabilidad tisular.

Obstrucción alta: Es aquella que se produce por encima del ligamento de Treitz

Obstrucción aguda o crónica: en referencia con el tiempo que tiene el proceso cerrando parcial y gradualmente la luz intestinal, hasta su totalidad o cuando sucede un mecanismo de valvula o torsión o oclotamiento y distorsión como por ejemplo en los adherencias.

Obstrucción parcial (también llamada suboclusión) un buen número de cirujanos consideran que esta categoría no debería de existir términos medios.

Perforación intestinal

El traumatismo tanto contuso como penetrante puede provocar perforación de cualquier parte del tubo digestivo. La deglución de cuerpos extraños, incluso agudos, rara vez causa perforación a menos que se impacten, con la consiguiente isquemia y necrosis por compresión local. Los cuerpos extraños introducidos por el ano pueden provocarse perforación en el recto o el colon sigmoideo.

La perforación en otras localizaciones digestivas suelen producirse en el contexto de otras enfermedades inflamatorias, dolorosas. Como inicialmente estas perforaciones a menudo son pequeñas y contenidas por el epiploon, el dolor evoluciona con frecuencia gradualmente y puede ser localizado. El dolor a la palpación también es más focalizado. Estos hallazgos pueden dificultar la distinción entre perforación y agravamiento del trastorno subyacente o falta de respuesta al tratamiento.

Dx de perforación aguda al tubo d.

- Serie abdominal
- Si no es dx, TC abdominal

La serie de abdominal (radiografía de abdomen + de tórax en decubito supino y de pie) puede ser diagnóstica y mostrar aire libre bajo el diafragma en el 50-75% de los casos. A medida que transcurre el tiempo, este signo se vuelve más frecuente. La radiografía de tórax de perfil es más sensible para aire libre que la radiografía de frente.

Q

Perforación intestinal

Si la serie abdominal no es diagnóstica, la TC de abdomen, en general con contraste oral e IV o contraste rectal, puede ser útil. No debe usarse bario si se sospecha de perforación.

Tx de la perforación usuda del tubo digestivo

- Cirugía
- Líquidos IV y antibióticos

Si se observa en una perforación se requiere cirugía inmediata, porque la mortalidad causada por peritonitis aumenta rápidamente cuanto más se retrase el tx.

Si se ha formado un absceso o una masa inflamatoria, el procedimiento puede limitarse al drenaje del absceso.

Antes de la operación, muchas veces se coloca una sonda nasogástrica. Debe colocarse la diuresis con una sonda vesical en los pacientes con signos de depleción de volumen.

Se mantiene el estado hídrico mediante reposición adecuada de líquidos y electrolitos por vía IV.

Deben administrarse antibióticos IV de amplio espectro eficaces contra la flora intestinal.

Ileo mecánico

Se refiere a la detención mecánica de algún segmento del tracto gastrointestinal. El cuadro clínico dependerá - principalmente del nivel de obstrucción y de su tiempo de evolución.

Su frecuencia se ha estimado en un 15% de los cuadros de consulta de con dolor abdominal en los servicios de urgencias.

Este cuadro requiere de una evaluación detallada y acusosa tanto en su anamnesis como examen físico y plantamiento diagnóstica, ya que el manejo puede ser médico o quirúrgico y un retraso de este último tipo de tratamiento puede desencadenar en mayor riesgo quirúrgico.

Este cuadro tiene diversas etiologías y la forma de clasificarla también es variada.

Las más frecuentes formas de clasificación dividen las causas en benignas y malignas mientras que otra forma es según el segmento gastrointestinal comprometido. Las causas más comunes de ileo mecánico de intestino delgado son:

- Bridos y adherencias (más frecuente)
- Hernias
- Enfermedad de Crohn
- Ileo biliar
- Cuerpos extraños
- Intuscepción

Causas más frecuentes de ileo mecánico de colon se muestra de la siguiente forma:

- Cáncer colorrectal (más frecuente)
- Enfermedad diverticular
- Vólvulos
- Enfermedades inflamatorias intestinales
- Hernias
- Cuerpos extraños
- Fecaloma

Un punto importante son los vómitos, lo cual puede causar deshidratación y alteraciones hidroelectrolíticas. Los vómitos son lo más frecuente en la etapa inicial de las obstrucciones intestinales proximales y se agregan en etapas más tardías en las que son más distales.

El cuadro clínico general se basa por una falta de expulsión de gases y deposiciones, asociado a distensión abdominal, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

Ileo por hernias en general compromete el intestino delgado y se sospecha por antecedentes de masa que aumenta de tamaño asociado a los hallazgos espásticos al examen físico. Su tratamiento es quirúrgico. Ileo biliar es una causa menos frecuente de obstrucción de intestino delgado, no obstante en población con alta prevalencia de patología litiasica se puede observar cosas algo más frecuente. Este cuadro se caracteriza por una obstrucción mecánica del intestino por una litiasis vesicular, se presenta en general en pacientes mayores de 60 años y especialmente en el género femenino.

Tipos de hernias

La cirugía de la pared abdominal sigue siendo una de las cirugías que se realizan con mayor frecuencia en un servicio de cirugía general, llevando asociada por tanto una gran trascendencia socio-económica. Hasta ahora existen múltiples clasificaciones para los distintos tipos de hernias de pared abdominal (Gilbert, Nyhus, Bendavid, Stoppa, Chevrel, etc.) Surgiendo la de la sociedad europea de la hernia (EHS) con el objetivo de obtener una clasificación que sea práctica, sencilla, reproducible y que permita un planteamiento terapéutico, comparas publicaciones y futuros estudios sobre hernias e incluir estudios en diversas bases de datos (como por ejemplo la Eurahs, European registry of abdominal wall hernia).

Clasificación EHS de la hernia inguinal

Se trata de una modificación de la clasificación de Aachen, en la cual la hernia se nombra con una letra L, M o F, según sea la hernia lateral (indirecta), medial (directa) o femoral y los números 1, 2, 0, 3, según el tamaño del defecto herniario, tomando como medida en cirugía abierta la punta del dedo índice y en cirugía laparoscopia el tamaño de la mandíbula de una pinza de agarre. Adicionalmente a estas letras y números se añade la letra P si la hernia es primaria o R si es una hernia recidivada. Además, la letra X se debe usar cuando existe una situación poco clara o no explorada, por ejemplo si no se ha explorado el orificio cecal durante la reparación de una hernia lateral, sería Fx o cuando no se observa orificio pero si una debilidad

de la pared posterior se considera como una hernia medial y se le adjudica la letra X en vez de un número (Mx)

Clasificación EHS de las hernias de pared abdominal en dos grupos: primarias, aquellas en las que no existe una causa evidente de producción y secundarias o incisionales, aquellas que se producen sobre una incisión de pared abdominal.

Primarias: las divide en distintos tipos según su localización y tamaño (diámetro, ya que en su mayoría son circulares), obteniéndose cuatro posibles tipos de hernias; a nivel de línea media hernia epigástrica y umbilical, y a nivel lateral hernia de Spiegel y lumbar.

Secundarias o incisionales: se organizan según la localización, tamaño (teniendo en cuenta principalmente la anchura), y el número de recidivas.

Clasificación EHS de las hernias para estomales
Esta clasificación ha establecido dos variables fundamentales, el tamaño del anillo herniario en cualquiera de sus medidas (largo, ancho o diagonal) se estableció en 5 cm para distinguir un tipo de otro. Se obtienen así cuatro tipos de hernias para estomales (HP):

- Tipo I: $HP \leq 5$ cm sin HIC
- Tipo II: $HP \leq 5$ cm con HIC
- Tipo III: $HP > 5$ cm sin HIC
- Tipo IV: $HP > 5$ cm con HIC

Trombosis mesentérica

La isquemia intestinal aguda (UIA) se puede definir como aquella situación de hipoxia del intestino debida al descenso brusco de la perfusión sanguínea causada por una embolia o por una trombosis arterial o venosa. Sigue siendo, por desgracia, una enfermedad grave y muchos pacientes fallecen a pesar de instaurar un tratamiento correcto. La sintomatología es inespecífica y el diagnóstico, a menudo, se consigue mediante una laparotomía exploradora, a veces tardía, cuando el cuadro de peritonitis ya se ha establecido. Para mejorar el pronóstico de esta entidad es fundamental el diagnóstico precoz. Para ello, se necesita un elevado nivel de sospecha clínica y la instauración rápida de medidas exploratorias complementarias encaminadas a su confirmación y a un tratamiento efectivo. Esta enfermedad es relativamente infrecuente.

Etiología y fisiopatología

El territorio esplánico se irriga a través de 3 vasos: el tronco celiaco, la arteria mesentérica inferior (AMI) y la arteria mesentérica superior (AMS) que nacen en la cara anterior de la aorta a la altura de T12, L1 y L3, respectivamente. Existen conexiones anatómicas normales entre los 3 troncos, que cumplen un papel fundamental como compensación de flujo colateral, ante la eventual oclusión de uno de ellos. Pero de todas las arterias, la AMS es la principal, ya que irriga el intestino delgado y la primera mitad del colon. La AMI y ramos de la arteria hipogástrica perfunden la parte distal del colon y recto, razón por la que

la oclusión de la AMI raramente causa isquemia

Historia Clínica

En muchos pacientes la presentación clínica inicial de la oclusión de la AMS es bastante inespecífica, haciendo que la sospecha diagnóstica sea difícil. La triada de síntomas que puede hacer sospechar una IA es: intenso dolor periumbilical, vómitos o diarrea, antecedente previo de embolismo o situaciones clínicas embolígenas.

Embolia

Cuando la triada diagnóstica está presente, es relativamente fácil sospechar el diagnóstico diferencial con otras causas de dolor abdominal. El dolor, el cual a menudo precede a los vómitos y a la diarrea, es el síntoma clave. Suele tener un comienzo brusco y una localización periumbilical. Tiene características cólicas.

Trombosis

Ocorre en pacientes con aterosclerosis generalizada y antecedentes de cardiopatía o arteriopatía periférica. El comienzo de la sintomatología en estas ocasiones es más insidioso que en las embolias. El dolor es, habitualmente, constante y progresivo aunque a veces tiene las mismas características que en situaciones embólicas.

Exploración física

Los hallazgos en la exploración física de la IA son imprecisos y difíciles de interpretar. Por ello, es

Muy importante examinar cuidadosamente al paciente. En la exploración física podemos apreciar la existencia de signos de aterosclerosis como soplos carotídeos o soplos cardíacos, al igual que la existencia de signos posibles focos embolígenos.

Diagnóstico

En la mayoría de los pacientes, la tríada diagnóstica no es completa y en muchas ocasiones hay que realizar una laparotomía exploradora. Los datos analíticos pueden reforzar el diagnóstico.

Trauma de abdomen

En la actualidad los traumatismos son la principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida. En Chile, al año 2000, de los más 30000 fallecidos entre los 25 y 64 años, casi 8000 lo fueron por causa traumática.

Mecanismos de lesión:

Trauma contuso o cerrado:

Se produce como consecuencia de una combinación de fuerzas de compresión, deformación, estiramiento y corte. La magnitud de estas fuerzas está relacionado directamente con la masa de los objetos involucrados, su aceleración y desaceleración y su dirección relativa durante el impacto. El daño ocurre cuando la suma de estas fuerzas excede las fuerzas cohesivas de los tejidos y órganos involucrados.

Trauma Penetrante:

Las heridas por arma blanca y los por arma de fuego de baja velocidad causan daño al tejido por laceración o corte. Las heridas por proyectiles de alta velocidad transfieren mayor energía cinética a los ~~visceras~~ vísceras abdominales, teniendo un defecto adicional de cavitación temporal, y además causan lesiones abdominales en su desviación y fragmentación.

Evaluación inicial:

Antes de reconocer la existencia o no de lesiones intrabdominal, el enfoque del paciente traumatizado, sea por trauma contuso o penetrante debe ser detectar y tratar en forma rápida las situaciones que de inmediato ponen en peligro la vida.

Examen físico:

La historia y el examen físico pueden sugerir posibles lesiones intrabdominales. La información obtenida del personal prehospitalario involucrado en la escena del trauma es importante. El tipo de fuerza aplicada, la posible área de impacto, altura de una caída, deformidad del vehículo, uso de cinturón de seguridad u otro dispositivo de seguridad, pueden despertar sospechas sobre posibles lesiones intrabdominales.

Trauma cerrado:

Lo primero es identificar a aquellos pacientes que tienen indicación de laparotomía inmediata.

Pacientes inestables hemodinámicamente, a pesar de resucitación inicial adecuada, con ultrasonido (F) o lavado peritoneal diagnóstico (F) (1P D) (3,6 a, 10). Para el resto de los pacientes es válido efectuar exámenes diagnósticos, para decidir la necesidad de laparotomía (3,6, 8, 10).

Estudios radiológicos simples:

Son parte del protocolo de manejo y pueden dar información directa como ruptura de un hemidiaphragma o neumoperitoneo, o indirecta como fracturas de columna lumbar o de las costillas inferiores, que nos orientan hacia algunas lesiones.

Ultrasonido:

FAST: Focused abdominal sonogram for trauma.

Es un procedimiento rápido y no invasivo, de fácil realización e interpretación por el cirujano entrenado, en el área de emergencia.