



Analyst Group

# CHORDATE MEDICAL

SKA BEHANDLA VÄRLDENS TREDJE VANLIGASTE  
SJKDOMSTILLSTÅND

2019-11-11

## BULL & BEAR-ANALYS

ANALYTIKER:  
PATRIK OLOFSSON



Analyst Group grundades 2014, en tid då informationen att tillgå gällande små- och medelstora bolag ansågs vara bristfällig. Därför valde Analyst Groups grundare att starta upp en analystjänst med visionen att belysa och sprida korrekt information för att ge bättre stöd i investeringsbeslut.

Idag är Analyst Group ett snabbväxande analyshus med huvudsäte i Stockholm och med filial i Lund. Vi arbetar utifrån värdeorden engagemang, passion och förtroende, med ambitionen att skriva korrekta och objektiva analyser. Därför erbjuder vi två typer av analys. Vi erbjuder dels bolag som vi anser intressanta, att på uppdrag, utföra analyser mot ersättning. Samtidigt tillhandahåller vi oberoende analyser på bolag som vi anser har särskilt intressant investeringsidé.

Vår vision är att vara en digital plattform vilken presenterar djupgående information och investeringsidéer för att bidra till ökad transparens.

Som länk mellan investerare och företag ger vi stöd i investeringsbeslut, kapitalallokering och kommunikationsvägar.

---

Vår filosofi bygger på vår bakgrund som investerare och analytiker.

Vi skriver analyser såsom vi skulle vilja läsa dem.

Vi tycker att det är viktigt med full transparens och är noga med att belysa eventuella intressekonflikter. Dessutom är ersättningen på förhand avtalad och är inte beroende av innehållet i analysen.

Läs vår policy [här](#)

# INNEHÅLL

Chordate Medical AB ("Chordate" eller "Bolaget") är ett medicinteknikbolag som under drygt tio år har utvecklat, patenterat och CE-märkt ett produktsystem för nervstimulerande behandling av kronisk nästappa. Bolaget arbetar sedan en tid tillbaka med att lägga till kronisk migrän som indikation för samma typ av behandling. En bekräftande interimanalys av pågående klinisk studie för förebyggande av kronisk migrän redovisades under Q2-19, och studien fortsätter nu enligt plan till totalt cirka 140 patienter. Chordate säljer för närvarande i åtta länder och planerar att lägga till den potentialen inom migrän så snart CE-märkning är på plats.

## Innehållsförteckning

Introduktion	4
Investeringsidé	5
Bolagsbeskrivning	6
Migränmarknaden	7-8
Kronisk nästappa	9
Finansiell prognos	10-13
Värdering	14
Bull & Bear	15-16
Ledning & styrelse	17
Appendix	18-19
Disclaimer	20



### Värde drivare

Chordate har fokus på migränmarknaden där en stor migränstudie pågår. I ett tänkt läge där Chordate under andra kvartalet 2020 kan redovisa ett positivt slutresultat för migränbehandling med K.O.S, så blir det resultatet också en väsentlig del i Bolagets ansökan om CE-märkning, och därmed tillstånd att marknadsföra behandlingen för förebyggande av migrän i EU. Detta bedöms vara en stor närliggande värde drivare i aktien

4



### Historisk Lönsamhet

Chordate har genom åren gjort flera nyemissioner för att fortsätta driva och utveckla verksamheten. Bolaget har historiskt sålt system och behandlingar, men i låg volym och omsättningen är fortfarande otillräcklig för att Bolaget ska vara lönsamt. Betyget är baserat på historisk utveckling och tar ej hänsyn till eventuell framtida lönsamhet.

4



### Riskprofil

Den kommersiella fasen måste fortfarande komma igång och Chordate måste bevisa sin affärsmodell och produktnytta för marknaden, där dels pågående studier, dels antal sålda behandlingar, behöver visa på en positiv utveckling för att Bolaget ska närma sig lönsamhet. Vi har tidigare kommunicerat att Chordate är i behov av externt kapital, något även Chordate guidat för.

3



### Ledning & Styrelse

Chordate består av en gedigen ledning och styrelse med olika kompetenser, vilka lämpar sig väl för att kunna utveckla Bolaget i rätt riktning. Tillförordnad VD Anders Weilandt har god erfarenhet från att leda medteckbolag. Ordförande Henrik Rammer har arbetat inom Private Equity (PE) på bl.a. Triton.

5

4

3

2

1

1

2

3

4

5



Analyst Groups betygsättande i form av Bull eller Bear syftar till att förmedla en övergripande betygsskala baserat på vad som framkommit i och med analysen. Betyget är noggrant framtaget ur en process vilket innefattar en omfattande kvalitativ analys samt invägning av flera analytiker. Bull är en metafor för en positiv inställning. Beroende på kategori kan betyget baseras på en framåtblickande, bakåtblickande eller en kombination av båda två i förhållande till bolaget. Bear är en metafor för en negativ inställning. Beroende på kategori kan betyget baseras på en framåtblickande, bakåtblickande eller en kombination av båda två i förhållande till bolaget.

# CHORDATE MEDICAL HOLDING (CMH MTF)

SKA BEHANDLA VÄRLDENS TREDJE VANLIGASTE SJUKDOMSTILLSTÅND<sup>1</sup>



Mellan 110 och 170 miljoner personer i världen lider av kronisk migrän. Chordate utvecklar just nu en ny metod som genom nervstimulering ska kunna behandla kronisk migrän och den adresserbara marknaden är minst sagt omfattande. Inom migränområdet finns stor potential och givet framgångsrika studieresultat och kommersialisering under 2020 öppnas helt nya möjligheter för Chordate. Aktien har länge varit pressad och utifrån gjorda prognoser, tillämpad målmultipel och en diskonteringsränta om 10 %, motiveras ett nuvärde om 1,4 kr per aktie i ett Base scenario.

## Marknaden efterfrågar en ny behandlingsmetod

Potentialen i migränmarknaden är minst sagt stor för en förebyggande, biverkingsfri och icke läkemedelsbaserad migränbehandling. Läkemedel kommer troligen fortsatt vara huvudalternativet för behandling av migrän, men att en betydande marknad existerar för patienter som inte längre tolererar, eller har effekt från, konventionella läkemedel. Detta bevisas inte minst av marknadsstorleken för botoxbehandling mot migrän som har rapporterats uppgå till omkring 0,7 mdUSD, att jämföras med ca 8-9 mdUSD som migränläkemedel rapporteras omsätta.

## CE-märkning kan vara på plats inom ett halvår från klara studieresultat

Om Chordate under Q2-20 kan redovisa ett positivt slutresultat för sin migränbehandling, så blir det resultatet också en väsentlig del i Bolagets ansökan om CE-märkning, och därmed tillstånd att marknadsföra behandlingen för förebyggande av migrän i EU. Med önskade resultat, räknar Chordate med att kunna få sin behandlingen CE-märkt inom sex månader från att resultaten är klara. Rapporterat resultat från studien, tillsammans med inledning av process för CE-märkning, anser Analyst Group vara två av de starkaste värde drivarna framgent.

## Möjlig exit inom 3-5 år

Med ett flertal medicinska studier i ryggen, och nu närmast den potential som den pågående migränstudien kan komma att påvisa, avser Chordate att realisera det värde som byggs upp i Bolaget genom att i framtiden sälja bolaget, en s.k. "exit". Det är inte ovanligt att större aktörer förvärvar mindre medicinteknikbolag för deras IP- och patentportfölj, för att sedan med ett starkare rörelsekapital kunna finansiera en bredare marknads-lansering och kommersialisering. Även om detta är mer att se som en ambition från Chordate, snarare än en faktisk utfästelse, är det likväl att anse som en långsiktig värde drivare i aktien.

TECKNINGSKURS		1,0 kr	
VÄRDERINGSINTERVALL			
<b>BEAR</b>		<b>BASE</b>	<b>BULL</b>
<b>0,6 kr</b>		<b>1,4 kr</b>	<b>2,3 kr</b>

CHORDATE MEDICAL HOLDING					
Teckningskurs	1,00				
Antal Aktier (st.)	40 455 511 <sup>2</sup>				
Market Cap (MSEK)	40,5				
Nettokassa(-)/skuld(+) (MSEK)	-9,9				
Enterprise Value (MSEK)	30,6				
V.52 prisintervall (SEK)	0,75 – 1,98				
UTVECKLING					
1 månad	+6,5 %				
3 månader	-10,5 %				
1 år	-57,5 %				
YTD	-33,6%				
HUVUDÄGARE					
Gert Purkert inkl. bolag	13,4 %				
Henrik Rammer	10,4 %				
HAWOC Investment AB	8,5 %				
Tommy Hedberg	8,4 %				
Lars Ingvarsson inkl. bolag	6,9 %				
VD OCH ORDFÖRANDE					
Verkställande Direktör (t.f.)	Anders Weilandt				
Styrelseordförande	Henrik Rammer				
FINANSIELL KALENDER					
Delårsrapport 4 2019	t.b.a.				
PROGNOS (BASE)		2017A	2018A	2019E	2020E
Nettoomsättning (MSEK)	1,0	0,9	1,2	5,3	
<b>Bruttoresultat (MSEK)</b>	<b>n.a.</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>3,5</b>	
<i>Bruttomarginal</i>	<i>n.a.</i>	<i>72,4%</i>	<i>65,2%</i>	<i>65,8%</i>	
Rörelsekostnader (MSEK)	-17,1	-19,5	-20,4	-20,5	
<b>EBITDA (MSEK)</b>	<b>-15,2</b>	<b>-18,2</b>	<b>-19,9</b>	<b>-17,0</b>	
<i>EBITDA-marginal</i>	<i>neg.</i>	<i>-1988,2%</i>	<i>-1643,8%</i>	<i>-318,5%</i>	
P/S	40,6	42,8	34,0	7,6	
EV/S	30,7	32,4	25,7	5,7	
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	

<sup>1</sup>Tredje vanligaste sjukdomstillståndet enligt Global Data Healthcare report (September 2017)

<sup>2</sup>Antalet aktier med efterföljande uträkningar baseras på full teckning i pågående företrädesemission okt/nov 2019, vilket skulle tillföra ca 5M aktier.

# INVESTERINGSIDÉ

## 1 AV 7 MÄNNISKOR LIDER AV MIGRÄN

Mellan 110 och 170 miljoner personer i världen lider av kronisk migrän. Chordate utvecklar just nu en ny metod som genom nervstimulering ska kunna behandla kronisk migrän och den adresserbara marknaden är minst sagt omfattande. Inom migränområdet finns stor potential och givet framgångsrika studieresultat och kommersialisering under 2020 öppnas helt nya möjligheter för Chordate. Aktien har länge varit pressad och utifrån gjorda prognoser, tillämpad målmultipel och en diskonteringsränta om 10 %, motiveras ett nuvärde om 1,4 kr per aktie i ett Base scenario.

### Stor potential i migränmarknaden

Chordate bedriver en studie på ett flertal neurologkliniker i Tyskland och Finland, vilken omfattar upp till 140 patienter. Syftet med studien är att härleda om Chordates K.O.S-behandling även kan ha effekt inom migränområdet, och då reducera de besvär som migrän medför. Migränmarknaden är minst sagt omfattande, 1 av 7 människor lider av migrän, och migrän anses vara den tredje vanligaste sjukdomen i världen. Den globala marknaden för migränläkemedel har ett prognostiserat värde om 80 mdSEK år 2026, med en CAGR om cirka 10 % i de sju största marknaderna. Men att behandla migrän med medicin fungerar inte för alla personer, detta då många av de tillgängliga produkterna idag har starka biverkningar, vilket inte är optimalt eller önskvärt för vissa patienter. Vid en potentiell kommersialisering kan således uppsidan vara minst sagt betydande för Chordate.

Underdiagnostisering av patienter är dessutom betydande då det uppskattas att cirka 50 procent av episodisk migrän och 60 procent av kronisk migrän inte diagnostiseras korrekt. Nuvarande behandlingsstrategier anses ofta ha otillräcklig effekt och väsentliga biverkningar. Nya behandlingsmetoder är därför önskade för att bättre uppfylla de terapeutiska behoven hos patienter med migrän, där det finns ett växande intresse för neuromodulation som en behandling för primärt huvudvärk. Inblandning av det autonoma nervsystemet (ANS) i migrän anses troligt med tanke på de symptom som vanligen är associerade med attacker; illamående, tårflöde, nästäppa, rinnande näsa etc.

### Framgångsrikt genomfört interimanalys av klinisk studie avseende kronisk migrän

Under maj 2019 publicerades information från den interimanalys som Chordate genomfört under våren, där utfallet var positivt. Slutsatsen som kunde dras från rapporten var att den rekommendation som Chordate fått, bekräftar att den migränstudie som pågår är på rätt spår, med ursprunglig utformning. I ett tänkt läge där Chordate under andra kvartalet 2020 kan redovisa ett positivt slutresultat för migränbehandling med K.O.S, så blir det resultatet också en väsentlig del i Bolagets ansökan om CE-märkning, och därmed tillstånd att marknadsföra behandlingen för förebyggande av migrän i EU.

### Erfaren ledning och styrelse

Tillförordnad VD Anders Weilandt har tidigare varit koncernchef i olika medtech-bolag, bl.a. Stille, vars omsättning 2016 uppgick till ca 100 MSEK. Ordförande Henrik Rammer har erfarenhet inom Private Equity (PE) där han mellan 2002 och 2007 arbetade på Triton vars bolagsportfölj tillsammans omsätter omkring 140 mdSEK. Styrelseledamot Tommy Hedberg har mellan 1998 och 2014 varit VD på medtech-bolaget Atos och Gunilla Lundmark, också styrelseledamot, har över 25 års erfarenhet från branschledande positioner.

### Prognos och värdering

I ett Base scenario förväntas Chordate öka omsättningen till ca 17 MSEK år 2021. Baserat på en relativvärdering och en applicerad värderingsrabatt, en diskonteringsränta om 10 % och P/S 4 som målmultipel på 2021 års försäljning, erhålls ett nuvärde per aktie om 1,4 kr.

### Trög marknad resulterar i utmaningar att etablera Chordates produkt och metod

Chordate verkar i en trögrörlig och konservativ bransch, något som medför tydliga utmaningar och kommer kräva ytterligare marknadsinsatser. Vid utgången av september uppgick kassan till 5,3 MSEK och efter perioden genomför Chordate en företrädesemission som vid full teckning tillför Bolaget ca 5 MSEK (före emissionskostnader). Givet en estimerad *burn rate* om ca 1,5 MSKE/månad, härledd från senaste sex månadernas utveckling, estimerar vi att Bolaget är finansierade tills omkring feb/mars 2020. Det är då baserat på att pågående företrädesemission fulltecknas. Prognosen tar ej hänsyn till eventuellt tillkommande likvida medel från den riktade emission om upp till 7 MSEK som Chordate har kommunicerat att de undersöker möjligheten för att genomföra.



# BOLAGSBESKRIVNING

Chordate är ett medicinteknikbolag som under drygt tio år har utvecklat, patenterat och CE-märkt ett produktsystem för nervstimulerande behandling av kronisk nästäppa. Bolaget arbetar även med att lägga till kronisk migrän som indikation för samma typ av behandling. En bekräftande interimanalys av pågående klinisk studie för förebyggande av kronisk migrän redovisades under Q2-19, och studien fortsätter nu enligt plan till totalt cirka 140 patienter. Chordate säljer för närvarande i åtta länder och planerar att lägga till den potentialen inom migrän så snart CE-märkning är på plats.

## Affärsmöjlighet inom migrän

Chordate bedriver en migränstudie på ett flertal kliniker i Tyskland, samt Finland, där delfinansiering har erhållits från VINNOVA. Den randomiserade, placebokontrollerade och dubbelblinda multicenterstudien genomförs sedan i mars 2018. Studien omfattar upp till 140 patienter och är utformad för att utvärdera effekten och säkerheten hos K.O.S-behandlingen (*Kinetic Oscillation Stimulation*). Studien avser primärt visa medelförändring i antal huvudvärksdagar per månad, med måttlig till svår intensitet, från studiestart jämfört med en utvärderingsperiod om fyra veckor. Hälften av patienterna får aktiv K.O.S-behandling, medan övriga patienter erhåller placebo-behandling. Chordate har under våren 2019 genomfört en interimanalys, vilken genomfördes på de 50 första av totalt ca 140 patienter som skall rekryteras, och resulterade i att studien fortsätter enligt rekommendation, utan att Chordate behöver ändra designen eller antalet patienter. I ett tänkt läge där Chordate under Q1-20 kan redovisa ett positivt slutresultat för migränbehandling med K.O.S, så blir det resultatet också en väsentlig del i Bolagets ansökan om CE-märkning, och därmed tillstånd att marknadsföra behandlingen för förebyggande av migrän i EU. Med tanke på det relativt sett enorma marknadsvärde som migränvård representerar, finns givetvis en stor potential för Chordate.

## Kronisk nästäppa

Behandlingsmetoden av kronisk nästäppa baseras på *Kinetic Oscillation Stimulation (K.O.S)*, vilket är en ny nervstimulerande metod som med hjälp av lågfrekvent vibration ger läkare nya behandlingsalternativ. Studier har visat att efter två behandlingar, med en månads mellanrum, så fick ca 55 % av patienterna som svarar på behandlingen en kvarstående effekt i mer än sex månader. Bolaget har även observerat patientutfall med kvarstående effekt upp till tio månader, och i enstaka fall ännu längre. Övriga etablerade metoder för att lindra kronisk nästäppa är genom läkemedel eller kirurgiska ingrepp. Tabellen nedan sammanfattar Chordates egna bedömning av styrkor respektive svagheter för de olika behandlingsmetoderna:

**55 %  
AV PATIENTER  
HAR GOD  
KVARSTÅENDE  
EFFEKT**

## Affärsmöjlighet för behandling av kronisk nästäppa

Chordates produktsystem Chordate System S100 säljs via egen säljorganisation och distributörer till kliniker och sjukhus som i sin tur behandlar patienterna. Exempel på befintliga distributörer är MedCare (norska marknaden), Intramedic (danska marknaden), Severn Healthcare Technologies (brittiska marknaden), Steripolar Oy (finska marknaden), Vedise Hospital (Italien) m.fl.

## Intäktskällor

- Systemförsäljning:** detta är en fast engångsintäkt och avser själva systemet, Chordate System S100.
- Behandlingar:** Chordate erhåller betalningar i samband med varje behandling, vilket inkluderar den engångsartikel i form av slang och kateter som förbrukas vid varje enskilt behandlingstillfälle.

Intäktsskällor grundar sig i en s.k. *pay per treatment*-modell där installerade system laddas elektroniskt med ett visst antal behandlingar som beställs ifrån Chordate. Antalet behandlingar kan fyllas på löpande när befintliga har förbrukats, vilket innebär hög bruttomarginal. Chordate har även intäktskällor i form av kontrakterade privata ÖNH-kliniker i Sverige. Under maj 2018 ingick Chordate ett JV-avtal med Nanos Medical avseende främst den kinesiska marknaden, där målsättningen är att komma igång med försäljningen in om tre år. Under H2-18 har Chordate ingått franchise-avtal om en K.O.S-behandlingsklinik i Malmö, Stockholm och Göteborg.

**PAY PER  
TREATMENT-  
MODELL  
INNEBÄR HÖG  
BRUTTO-  
MARGINAL**

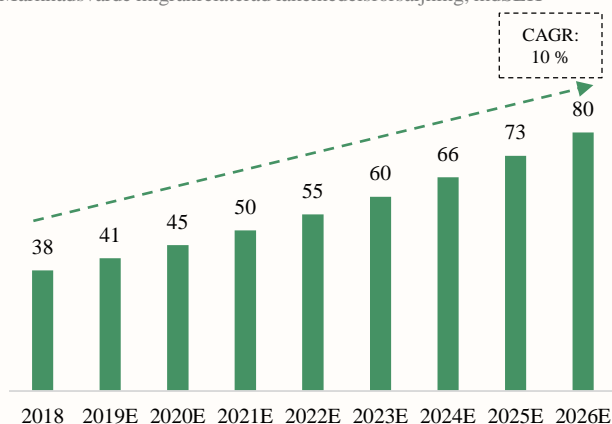
# MIGRÄNMARKNADEN

## Migrän anses vara den tredje vanligaste sjukdomen i världen

1 av 7 människor lider av migrän, och migrän anses vara den tredje vanligaste sjukdomen i världen.<sup>1</sup> Utöver det mänskliga lidandet sjukdomen medför, uppstår även stora samhällsekonomiska kostnader. En studie genomförd i Storbritannien visade att 25 miljoner arbets- och/eller skoldagar går förlorade varje år till följd av migränanfall.<sup>2</sup> I Europa uppskattas 400 000 arbets- och/eller skoldagar gå förlorade per 1 miljon invånare varje år. Den globala marknaden för migränläkemedel har ett prognostiserat värde om 80 mdSEK år 2026, med en CAGR om cirka 10 % i de sju största marknaderna ("7MM"). USA fortsätter att dominera marknaden med en andel på 77 % av den totala försäljningen år 2026 följt av Tyskland (5,6 %) och Italien (5,2 %).<sup>2</sup> Men att behandla migrän med medicin fungerar inte för alla personer, detta då många av de tillgängliga produkterna idag har starka biverkningar, vilket inte är optimalt eller önskvärt för vissa patienter.

Marknaden för migränrelaterad läkemedelsförsäljning uppskattas nå ett värde om 80 mdSEK år 2026.

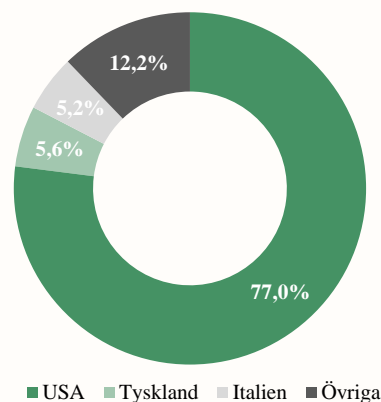
Marknadsvärde migränrelaterad läkemedelsförsäljning, mdSEK



Källa: Global Data Healthcare (2017)

USA har klart störst andel av marknaden 2026.

Marknadsandel 7MM, Topp 3



Källa: Global Data Healthcare (2017)

## Det finns en tydlig efterfrågan efter nya lösningar

Nuvarande behandlingar lämnar ett stort antal patienter underbehandlade; många av medicinerna, för både akut och förebyggande behandling, är ineffektiva hos ett stort antal patienter. Utöver detta är många av dessa läkemedel kontraindicerade hos patienter med vissa sjukdomar. Chordates bedömning är att en effektiv läkemedelsfri och icke-invasiv migränbehandling utan biverkningar kommer att kunna ges ett betydande värde av de marknadsaktörer som idag investerar i segmentet neuromodulation.

Under de senaste åren har andra icke-traditionella sätt att försöka behandla migrän växt och blivit erkända alternativ, till exempel onabotulinumtoxinA (behandling med Botox), som visat sig minska frekvensen av huvudvärk hos patienter med kronisk migrän. Dess fördelar och potentiella användning för migrän observerades av en tillfällighet under behandling av patienter vid kosmetisk behandling för rynkor. Men denna typ av behandling innebär samtidigt en procedur som många patienter kan finna obehagliga, till exempel kan en enda behandling innebära omkring 30 injektioner runtom huvudet, samtidigt som det kan krävas flera uppföljningsbehandlingar.

Detta visar dock att patienter är villiga att prova nya typer av metoder för behandling av migrän, utöver konventionell medicinering. Chordate, med sin Kinetic Oscillation Stimulation-behandling, kan spela en viktig roll och bidra med ett nytt icke-farmaceutiskt alternativ för kroniska migränpatienter.

<sup>1</sup> Steiner TJ et al. Migraine: the seventh disabler. *The Journal of Headache and Pain* 2013, 14:1

<sup>2</sup> Global Data Healthcare report (September 2017)

# MIGRÄNMARKNADEN

## Migrän i vården<sup>1</sup>

Underdiagnostisering av dessa patienter är betydande då det uppskattas att cirka 50 procent av episodisk migrän och 60 procent av kronisk migrän inte diagnosticeras korrekt.

Nuvarande behandlingsstrategier anses ofta ha otillräcklig effekt och väsentliga biverkningar. Nya behandlingsmetoder är därför önskade för att bättre uppfylla de terapeutiska behoven hos patienter med migrän. Det finns ett växande intresse för neuromodulation som en behandling för primär huvudvärk. Inblandning av det autonoma nervsystemet (ANS) i migrän anses troligt med tanke på de symptom som vanligen är associerade med attacker; illamående, tårflöde, nästäppa, rinnande näsa etc. ANS spelar en viktig roll när orsak till migrän beskrivs i den medicinska litteraturen.

## Påverkan

Migrän bedöms som orsak till 2,9 procent av ”kvalitetsår” av livet som förloras på grund av funktionshinder och den främsta orsaken till funktionshinder bland alla neurologiska störningar. Den uppskattade andelen tid som spenderas med migrän (det vill säga upplevelse av en attack) under en genomsnittlig migränpatients liv är 5,3 procent.<sup>2</sup>

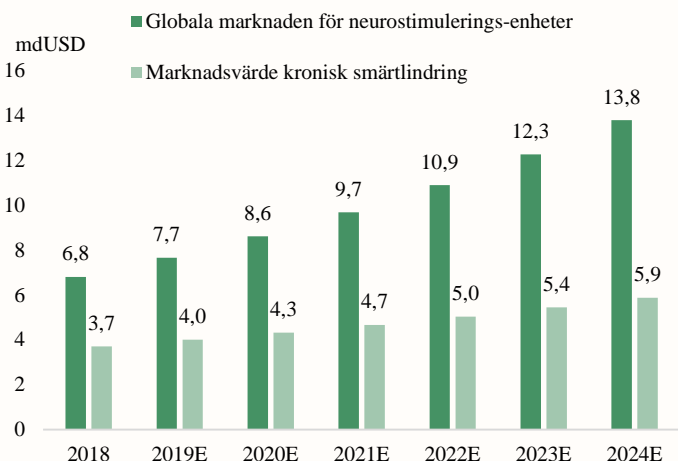
## Marknaden för neurostimuleringsprodukter<sup>3</sup>

Den globala marknaden för neurostimuleringsprodukter värderades till ca 6,8 miljarder USD under 2018, och förväntas växa med en CAGR om 12,5% till 2024, motsvarande en storlek om ca 13,8 miljarder USD. Marknaden för neurostimuleringsprodukter kan delas in i olika undergrupper, där kategoriseringen kan sägas bestå av följande undersegment (utifrån applikation): *Kronisk smärtbehandling, Audiologi, Neurologisk sjukdom, Uro/gastro, Psyisk ohälsa* och *Övrigt*.

Under 2018 stod kronisk smärtbehandling för störst marknadsandel, ca 54 % av den totala produktmarknaden motsvarande cirka 3,7 miljarder, där en hög förekomst av kroniska smärtstörningar, i kombination med växande produktanvändning för smärtbehandling, är några av de viktigaste faktorerna i segmentets tillväxt. Tills år 2024 uppskattas segmentet att årligen växa med ca 8 %, för att då nå en marknadsandel om 5,9 miljarder dollar.

### Marknaden för neurostimulering väntas visa god tillväxt.

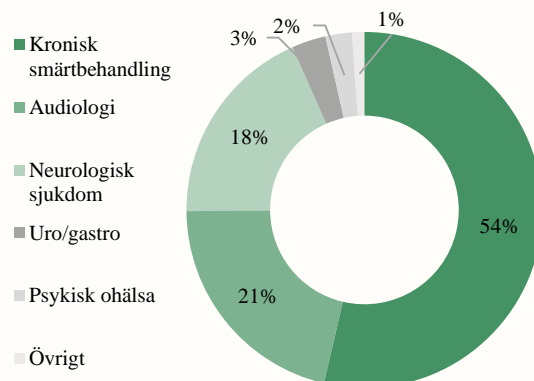
Marknadsvärde neurostimulering och kronisk smärtlindring



Källa: Neurostimulation Devices Market Size (2019)

### Kronisk smärtlindring står klart för störst marknadsandel.

Marknad för neurostimulering, per användningsområde 2018



Källa: Neurostimulation Devices Market Size (2019)

<sup>1</sup>Khan, S. Schoenen, J. Ashina, M. *Cephalalgia* 2015, Vol.34(5) 382-91

<sup>2</sup>Steiner TJ et al. *Migraine: the seventh disabling. The Journal of Headache and Pain* 2013, 14:1

<sup>3</sup>Neurostimulation Devices Market Size, 2019



# KRONISK NÄSTÄPPA

## Miljontals människor lider av kronisk nästäppa

I en studie av Hellings et al (2017) anges att 200 miljoner människor i världen lider av icke-allergisk nästäppa, varav ungefär 100 miljoner människor lider av *idiopathic rhinitis*, vilket är patienter som lider av kronisk nästäppa utan att det finns en underliggande förklaring till varför.

Givet att 100 miljoner människor världen över lider av kronisk nästäppa (idiopatisk renit), motsvarar det 1,3 % av världens totala befolkning. Bilden nedan illustrerar hur många personer som kan vara drabbade i olika världsdelar.

Antal personer som kan lida av kronisk nästäppa



Källa: Hellings et al. (2017) för andel av befolkning som lider av kronisk nästäppa. Befolkningsmängd hämtad från World Data Bank (2016)

## Etablerade behandlingsmetoder

Idag finns olika behandlingsmetoder för kronisk nästäppa, både i form av läkemedel och kirurgi. Läkemedel, t.ex. nässpray, har en lindrande men kortvarig effekt. Nässpray ska inte användas under mer än två veckor och läkemedlet kan leda till överanvändning då responsen gradvis minskar. I realiteten kan det observeras att många patienter använder nässpray konstant. Kirurgiska behandlingsmetoder görs antingen med hjälp av radiofrekvenser (värmebehandling) eller konkotomi (skalpell eller hyvel), för att reducera näsans slemhinna i syfte att öka luftflödet. Dessa typer av ingrepp har långvarig effekt men är inte permanent bestående. Dessutom bör en patient endast göra 1-2 kirurgiska ingrepp under en livstid.

# FINANSIELL PROGNOSE

Följande finansiella prognoser utgår enbart från Chordate affärsben som inriktar sig mot behandling av kronisk nästäppa. Detta då Bolagets potentiella kommersialisering av ett erbjudande relaterat till migränmarknaden ännu inte finns på plats, vilket idag därmed får ses som en extra option.

## Chordate antas idag adressera en marknad om 1,6 mdSEK

Chordate adresserar flera olika marknader, bl.a. Norden, Storbritannien, Saudiarabien, Italien och Israel. Baserat på data från World Data Bank (2016) uppgår antalet invånare på nämnda förstamarknader till följande:

Adresserbara marknader*	Totalt antal invånare
Storbritannien	65 637 239
Saudiarabien	32 275 687
Finland, Danmark och Norge	16 459 143
Sverige	9 903 122
Italien	60 551 416
Israel	8 712 400
<b>Total</b>	<b>193 539 007</b>

\*Befolkningssiffror avser hela populationen i respektive land eller region. Chordates behandlingar adresserar personer över 18 år.

Det ska tilläggas att Chordate under december 2017 kommunicerade att de tecknat avsiktsförklaring om Joint Venture (JV) avseende Kina tillsammans med Nanos Medical (Shanghai) Limited ("Nanos Medical"). Under maj 2018 bekräftade Chordate att avsiktsförklaringen övergår till ett avtal och bildandet av ett Shanghai-registrerat bolag. Nanos Medical tillför 1,5 MUSD och Chordate tillför åtta kinesiska patent. Bedömningen är att försäljningen på den kinesiska marknaden kan påbörjas inom tre år. Då etableringen fortfarande är i ett tidigt skede inkluderas ej Kina i gjorda prognoser då det är för tidigt att avgöra hur försäljningen kan komma att utvecklas via JV-strukturen. Uppdatering får därför ske kontinuerligt, och även om inga absoluta värden inkluderas i nuvarande prognoser har avtalet i sig, med tanke på hur omfattande marknaden i Kina är, ett stort värde som kan motivera en premie i värderingen av Chordate.

Givet att 1,3 % av befolkningen på Chordates första marknader lider av kronisk nästäppa, motsvarar det ca 2,6 miljoner personer. I en studie av Jerling, M. et al. (2016) härleddes resultat att 55 % av patienter upplevde positiv effekt efter en andra behandling, jämfört med 42 % av patienterna som genomgick en behandling. Givet att 55 % av patienter upplever att behandlingen minskar symptomen, adresserar idag Chordate nära 1,4 miljon personer på sina första marknader. Om en patient i genomsnitt gör två behandlingar per år, motsvarar det nära 2,9 miljoner behandlingstillfällen per år. Idag finns inga metoder som permanent botar kronisk nästäppa, varför en patient antas genomgå behandlingar under hela livet. Det förutsätter dock att patienten kan och är villig att fortsätta med behandlingen under en längre tid.

En behandling med Chordate antas i genomsnitt generera en intäkt omkring 550-600 SEK. Det är något lägre än vad Bolaget kommunicerat, men antas vara applicerbart över tid som ett genomsnitt till följd av ökade volymer som möjliggör lägre prisnivåer. Givet ca 2,9 miljoner behandlingstillfällen per år, motsvarar det en årlig omsättningspotential om ca 1,6 mdSEK för Chordate.

## Omsättningstillväxt

Den potentiella omsättningstillväxten förväntas vara patientdriven där patienter, till följd av ökad medvetenhet om Chordates lösning, i högre grad efterfrågar att kliniker och sjukhus tillhandahåller andra alternativ för kronisk nästäppa än befintliga behandlingsmetoder. Chordate kommer fortfarande sälja system till kliniker, men det är patienterna som indirekt förväntas kunna driva efterfrågan.

Ett system från Chordate klarar inte mer än ett visst antal behandlingar per dag, d.v.s. det finns en maximal nyttjandegrad. Följande inputs antas i genomsnitt gälla per system, vilket baseras på vad en typisk vårdklinik kan ha kapacitet till i form av läkares och sjuksköterskors tid, arbetsdagar, semesterveckor m.m.:

Antagen maximal kapacitet per system (Chordate System S100)	Input
Antal behandlingar som är möjliga per timme (givet 20 minuter per tillfälle)	2 st.
Antal effektiva arbetstimmar per dag (exkl. lunch, raster m.m.)	6 timmar
Antal möjliga behandlingar per dag	12 st.
Antal möjliga behandlingar per vecka (givet 5 arbetsdagar)	60 st.
Antal veckor per år behandling erbjuds (exkl. semesterveckor m.m.)	40 st.
<b>Maximalt antal möjliga behandlingar per system/år</b>	<b>2 400 st.</b>
<b>Maximalt antal möjliga behandlingar per system/månad</b>	<b>200 st.</b>

**1,6 MDSEK**  
I ÅRLIG  
FÖRSÄLJNINGSPOTENTIAL

# FINANSIELL PROGNOSS

Givet en konservativ nyttjandegrad om 12 % perioden 2019-2022 av ett systems kapacitet, erhålls följande inputs:

Antagen nyttjandegrad:	12 %
Antal behandlingar per system/år, givet tillämpad nyttjandegrad	288 st.
Antal patienter som behandlas per år och system (givet 2 behandlingar per person)	144 st.
<b>Genomsnittligt antal behandlingar per system/månad</b>	<b>24 st.</b>

Då helger antas falla bort innebär det i genomsnitt 1-2 behandling per arbetsdag för en klinik med ett system, motsvarande en total behandlingstid om 20-40 minuter. Nyttjandegraden kan således verka konservativ, men notera att det är ett genomsnitt för Chordates samtliga marknader under ett helt år.

Som nämnt på föregående sida antas Chordates försäljningstillväxt indirekt kunna drivas av patienternas efterfrågan av bättre behandlingsalternativ än de som erbjuds idag. För att Chordates behandlingsmetod över huvud taget ska kunna erbjudas till patienter måste system finnas tillgängliga på de kliniker patienterna vänder sig till och på de orter patienterna befinner sig på. Kliniker kan t.ex. bestå av statliga och kommunala aktörer som sjukhus och deras öron-, näsa och halsmottagning (ÖNH). Enligt uppgifter från Bolaget finns ingen styrande lag, åtminstone inte i Sverige, som säger att endast läkare kan erbjuda behandlingen, dock måste det finnas legitimerad personal. Sjuksköterskor skulle därmed kunna utföra behandlingar, teoretiskt skulle även legitimerade tandläkare kunna erbjuda behandlingen. Systemet är dessutom enkelt att använda och kräver således ingen direkt utbildning. För de kliniker som är i behov skulle även Chordate kunna bistå med sitt egna journalsystem. Med andra ord, Chordates system skulle kunna placeras på ett antal olika typer av instanser för att komma närmare de patienter som är i behov av hjälp.

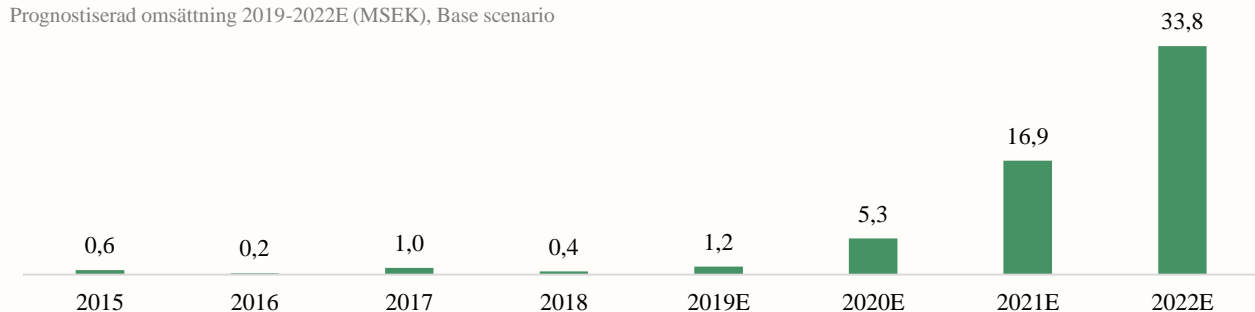
Chordate har installerade system på marknaden idag och under exempelvis H2-18 har Chordate tecknat flera distributionsavtal för olika marknader, t.ex. Israel, Irland, Storbritannien och Italien. Chordate har även tecknat franchiseavtal i Stockholm, Göteborg och Malmö. För perioden 2020-2022 antas följande *genomsnittliga* månadsförsäljning/leverans av system:

Genomsnittligt antal sålda system (månadsbasis)	Antal	Totalt antal sålda system/år
2020E	4	48
2021E	8	96
2022E	10	120

Det ska betonas att själva systemförsäljningen inte är kärnan i affärsmodellen eller det som förväntas driva försäljningstillväxten, utan det är försäljningen av behandlingar. Dock måste system finnas på plats för att behandlingar ska kunna erbjudas. Vidare, antalet sålda system per månad som anges ovan är ett genomsnitt av prognostiserad årlig försäljning. Försäljning av system kommer troligen ske i *batcher*, vilket i praktiken innebär att vissa månader förväntas stå för större andel systemförsäljning. Vidare, alla patienter förväntas inte fortsätta med behandlingen hela livet. Det kan förklaras av att patienten inte upplever att behandlingen hjälper, priset är för högt etc. Därför antas i genomsnitt 20 % av tidigare behandlade patienter falla bort per år. Gjorda antaganden resulterar i följande omsättningsprognos:

Vad som förväntas driva försäljningstillväxten är antalet tillhandahållna behandlingar för patienterna. Själva försäljningen av system förväntas stå för en relativt liten andel av totala försäljningen.

Prognostiserad omsättning 2019-2022E (MSEK), Base scenario



Analyst Groups prognos

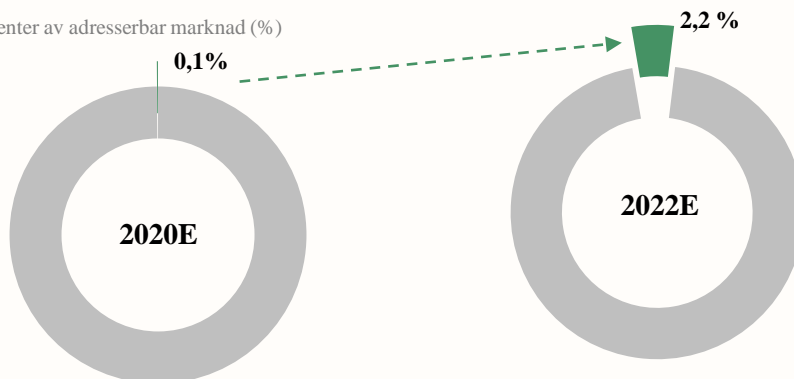
# FINANSIELL PROGNOSES

Prognostiserat antal sålda system och tillhandahållna behandlingar per system, resulterar i följande antal behandlingar från de system sålda under perioden 2020-2022E:

År	Sålda behandlingar	Behandlade patienter (givet 2 behandlingar/patient)
2020E	11 385	5 692
2021E	32 341	16 171
2022E	63 210	31 605

Med denna utveckling skulle Chordate nå ca 2 % av totala antalet adresserbara patienter år 2022 på nuvarande första marknader.

Andel behandlade patienter av adresserbar marknad (%)



Analyst Groups prognos

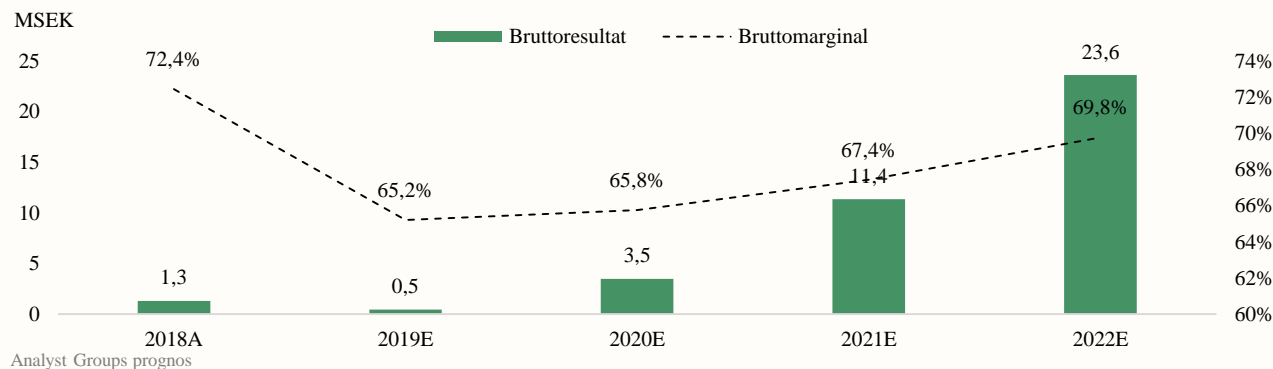
Gjorda prognoser över tillhandahållna behandlingar bedöms rimlig i förhållande till den fortfarande låga penetrationsgraden som det resulterar i.

## Bruttomarginal, rörelsekostnader och EBITDA-resultat

Givet att Chordate kan öka antalet sålda behandlingar relativt försäljningen av antal sålda system, kan det antas att bruttomarginalen kommer stiga framgent. Chordate kan elektroniskt ladda på nya behandlingar i kunders system, något som är skalbart och resulterar i hög bruttomarginal. Över tid antas Chordate kunna nå bruttomarginaler uppåt 70 %, givet att antalet behandlingar säljs i den takt som prognostiserats. Det som drar ned bruttoresultatet är den engångskateter som används vid varje behandlingstillfälle, vilken medför en återkommande tillverkningskostnad för Chordate.

Givet att Chordate kan öka volymen av sålda behandlingar, en försäljning som innebär låga rörliga kostnader, kan bruttomarginalen stiga till närmare 70 % på sikt.

Prognostiserat bruttoresultat (MSEK) och bruttomarginal (%) 2019-2022E



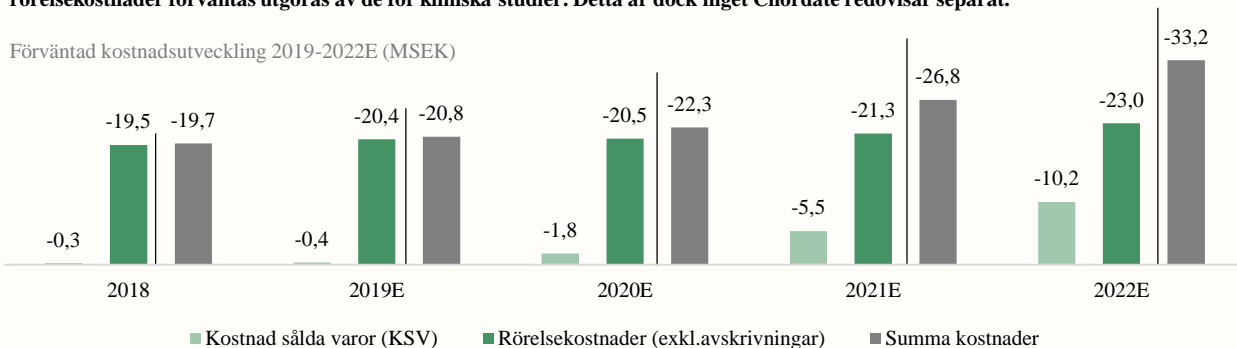
Analyst Groups prognos

# FINANSIELL PROGNOSES

Under 2018 uppgick totala rörelsekostnader (exkl. avskrivningar) till ca 19,7 MSEK. Då Chordate för närvarande bedriver kliniska studier förväntas kostnader för detta tillkomma. Bolaget redovisar inte dessa kostnader separat, men med tanke på att första patienten för den internationella studien av K.O.S-behandling av kronisk icke-allergisk rinit inkluderades under maj 2018, kan det antas att kostnader hänförliga till studieförberedelser tagits dessförinnan. Kostnaden för en inkluderad patient har inte kommunicerats, men baserat på andra referensstudier och med hänsyn till Chordate specifikt, kan totalkostnaden tänkas uppgå till 50 000 – 100 000 kr/patient. I rinit-studien och migränstudien har Chordate kommunicerat att upp till 300 respektive 140 patienter kan komma att ingå. Parallellt med Chordates studier och med tanke på kostnaderna för dessa, antas Bolaget sträva efter att hålla övriga rörelsekostnader på en relativt låg/stabil nivå.

**Chordates kostnader, dels hänförliga till direkt försäljning, dels för att underhålla verksamheten, förväntas öka. En viss del av totala rörelsekostnader förväntas utgöras av de för kliniska studier. Detta är dock inget Chordate redovisar separat.**

Förväntad kostnadsutveckling 2019-2022E (MSEK)

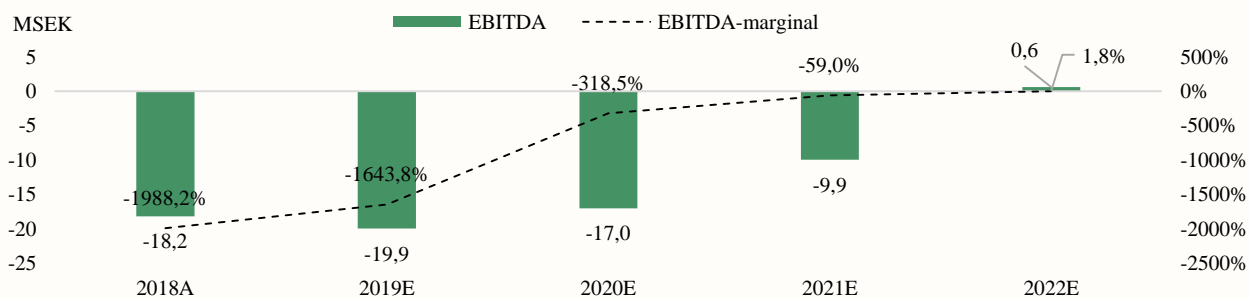


Analyst Groups prognos

Marknadsföringskostnad hänförlig till att skapa en patientdriven efterfrågan och att få patienter att välja Chordates behandlingsmetod, s.k. *Customer Acquisition Fee*, skulle kunna belasta bruttoresultatet då processen för att skapa efterfrågan blir en form av produktionskostnad. I gjorda prognoser har dock denna kostnad inkluderats på rörelsenivå och får således genomslag i EBITDA-resultatet.

**Givet gjorda antaganden förväntas Chordate kunna nå *break even* i EBITDA omkring 2021 på månadsbasis, och 2022 på helår.**

Prognostiserat EBITDA-resultat (MSEK) och EBITDA-marginal (%) 2019-2022E



Analyst Groups prognos

Nyckeltal – Base scenario	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
P/S	42,8	34,0	7,6	2,4	1,2
EV/S	32,4	25,7	5,7	1,8	0,9
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	51,0



# VÄRDERING

För att ge perspektiv till värderingen undersöks aktörerna *Alteco Medical*, *Dignitana* och *VibroSense*. Även om produkt och marknad skiljer sig finns likheter mellan företagen och Chordate avseende affärsmodell, intäktsmodell, adresserbar marknadsstorlek och kapitalstruktur.

## Alteco Medical

Alteco Medical säljer produkten Alteco LPS Adsorber som består av en behållare med en specialdesignad peptid (en syntetiskt framställd molekyl) vilken fångar upp giftigt LPS från blodet. Försäljning sker främst via distributörer, där nyckelmarknader även bearbetas med egna resurser. Alteco Medical är noterade på Spotlight Stock Market, värderas till 27 MSEK (2019-11-08) och 12 månader rullande försäljning uppgår till 6 MSEK.

P/S	EV/S	Brutto-marginal
4,6	4,2	59 %

## DIGNITANA

PRESERVING DIGNITY OF LIFE

Dignitana har utvecklat det medicintekniska kylsystemet DigniCap som reducerar håravfall vid cellgiftbehandling. Den internationella försäljningen fokuseras mot de marknader där etablerade distributörer finns på plats. I USA arbetar Dignitana med en affärsmodell som bygger på att kunderna, sjukhusen, hyr systemet samt betalar för varje gång DigniCap används, s.k. pay-per-treatment. En behandling kostar mellan 175-350 USD. Dignitana är noterade på First North, värderas till 482 MSEK (2019-11-08) och 12 månader rullande försäljning uppgår till 40 MSEK.

P/S	EV/S	Brutto-marginal
12,0	10,9	82 %

## VIBROSENSE

DYNAMICS

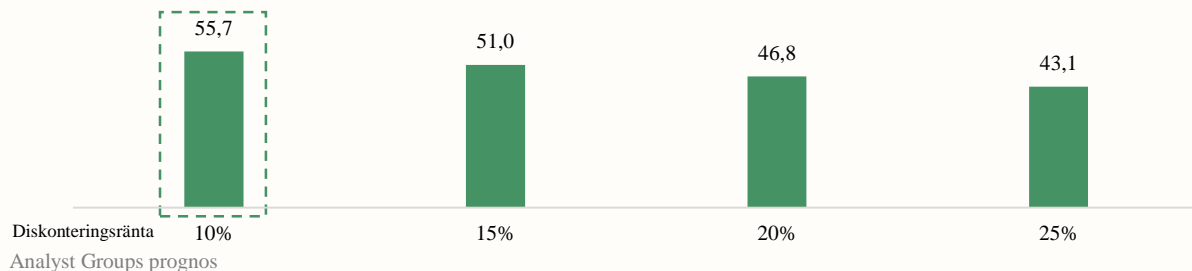
VibroSense utvecklar och säljer medicintekniska produkter till stöd för diagnostik av perifer sensorisk neuropati, dvs. nervskador i händer, armar, fötter och ben. Produktplattformen utgörs av VibroSense Meter-systemet som består av ett fristående mätinstrument och mjukvara som styr mätinstrumentet. VibroSense säljer dels VibroSense Meter, dels hyr ut det via långtidskontrakt med betalning per undersökning. Merparten av försäljningen ska ske via återförsäljare och distributörer. VibroSense är noterade på Spotlight Stock Market, värderas till 130 MSEK (2019-11-08) och 12 månader rullande försäljning uppgår till 0,6 MSEK.

P/S	EV/S	Brutto-marginal
221,8	192,2	77 %

Medelvärde av Alteco Medicals och Dignitanas P/S-multiplar är ca 8. Både dessa företag, framförallt Dignitana, har idag en mer etablerad försäljning relativt Chordate, varför Chordate rimligen handlas till en rabatt. VibroSense exkluderas till följd av ej tillämpliga värderingsmultiplar. Givet en större värderingsrabatt mot nämnda två bolag på ca 50 % tillämpas en målmultipl på P/S 4 på 2021 års prognos. Det kan även vara rimligt ur det perspektivet att Chordate tills 2021 förväntas vara ett större företag och således närmar sig en mer normaliserad P/S-multipl för ett mer moget medtechbolag. Utifrån prognostiserad försäljning om ca 17 MSEK 2021 ger det en värdering om ~70 MSEK samma år. Beroende på applicerad diskonteringsränta, vilket reflekterar den tidsrisk som finns av händelser som ligger flera år bort och som ännu ej inträffat, illustrerar följande diagram olika värderingsnivåer:

**Om 10 % diskonteringsränta anses tillämplig, innebär det en potentiell uppvärdering (nuvärde) till ca 56 MSEK.**

Potentiellt Market Cap på 2021 års prognos



**1,4 KR**  
PER AKTIE I  
ETT BASE  
SCENARIO

Med 10 % diskonteringsränta erhålls ett nuvärde per aktie om 1,4 kr i ett Base scenario på 2021 års prognos. Med dagens marknadsklimat avseende rådande riskpremie och ränteläge, kan 10 % diskonteringsränta vara högt räknat. Det ska dock betonas att Chordate är ett litet bolag vilket medför en småbolagspremie. Dessutom måste Chordate fortfarande bevisa att de kan öka försäljningen. Utmaningarna bedöms som stora, varför en aktieägare rimligen har höga avkastningskrav på investerat kapital. Med tanke på hur illikvid Chordates aktiehandel är idag, kan rörelserna bli stora både vid positiva och negativa nyheter, vilket en investerare bör ta med i sin beräkning.

# BULL & BEAR

## Bull scenario

I ett Bull scenario antas en högre efterfrågan där patienter i högre grad efterfrågar den behandling som möjliggörs med Chordates produkt. Således kan Chordate sälja fler system, något som bidrar till att den högre efterfrågan av behandlingar kan tillgodoses.

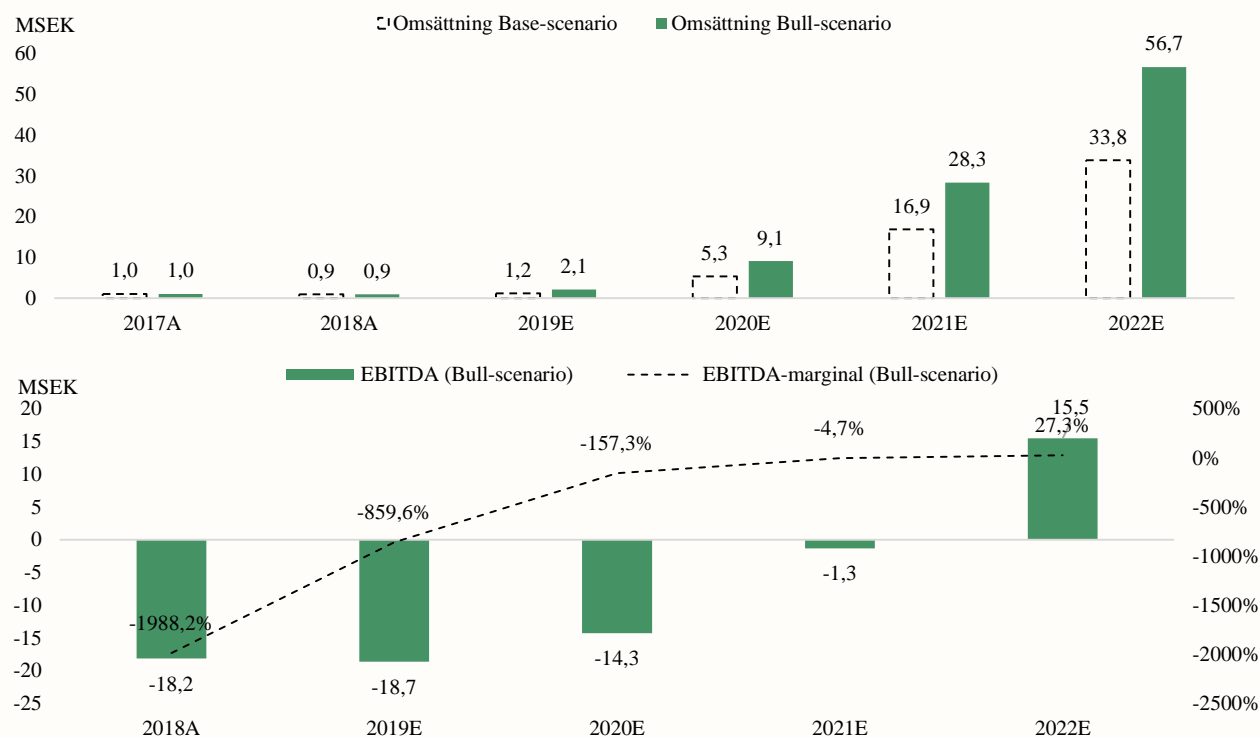
Genomsnittligt antal sålda system (månadsbasis) – Bull scenario	Antal	Totalt antal sålda system/år
2020E	6	72
2021E	12	144
2022E	15	180

Av den uppskattade adresserbara marknaden om nära 1 miljon patienter skulle Chordate gå från att 2018 nå 0,1 % till att 2022 nå 2,8 % av marknaden.

Givet att varje system perioden 2020-2022 har en nyttjandegrad om 14 % (jämför 12 % i Base scenario), resulterar det ökade antalet tillhandahållna behandlingar i en högre omsättning. För att efterfrågan på Chordates behandlingsmetod ska kunna öka i högre grad antas Bolaget investera mer i olika marknadsföringsinsatser, vilket ökar rörelsekostnaderna och påverkar EBITDA-marginalen. Chordate antas nå *break-even* mellan 2020-2021.

**I ett Bull scenario ökar antalet sålda behandlingar till följd av en högre patientefterfrågan. Detta är en konsekvens av bl.a. ökade marknadsföringsinsatser, vilket bidrar till något högre rörelsekostnader relativt angivet Base scenario.**

Prognostiserad omsättning och EBITDA-resultat 2019-2022E (MSEK) – Bull scenario



Analyst Groups prognos

**2,3 KR**  
PER AKTIE I  
ETT BULL  
SCENARIO

Givet en målmultipel om P/S 4 på 2021 års försäljning om 28 MSEK och en diskonteringsränta om 10 %, ger det ett nuvärde om ca 90 MSEK (MC). Det motsvarar ett nuvärde per aktie om 2,3 kr i ett Bull scenario.

# BULL & BEAR

## Bear scenario

I ett Bear scenario förväntas Chordate uppleva en lägre efterfrågan från marknaden vilket visar sig i färre antal sålda system och färre antal tillhandahållna behandlingar. Det här är en konsekvens av att Chordate har svårt att nå ut till marknaden och Bolagets marknadsföringsinsatser inte är tillräckligt framgångsrika. Samtidigt som en tillfredsställande försäljningstillväxt uteblir fortsätter koncernens fasta kostnader belasta resultatet negativt, varför Chordate i ett Bear scenario inte förväntas bli lönsamma till år 2022, vilket är slutåret för prognosperioden.

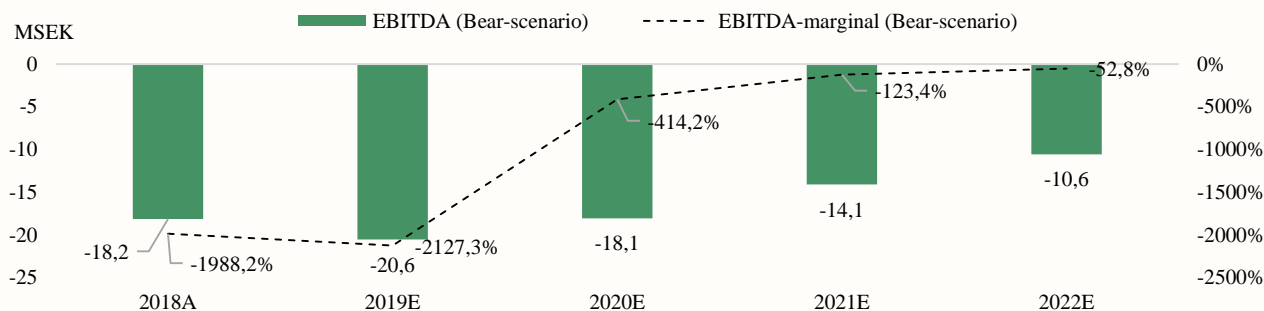
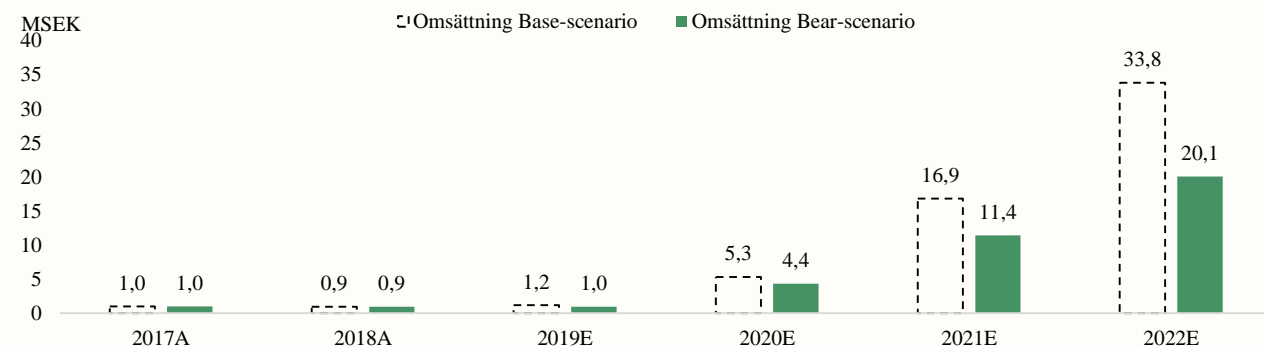
Genomsnittligt antal sålda system (månadsbasis) – Bear scenario	Antal	Totalt antal sålda system/år
2020E	4	48
2021E	5	60
2022E	6	72

Av den uppskattade adresserbara marknaden om nära 1 miljon patienter skulle Chordate gå från att 2018 nå 0,05 % till att 2022 nå ca 1 % av marknaden.

Givet att varje system perioden 2020-2022 har en nyttjandegrad om 10 % (jämför 12 % i Base scenario), resulterar det minskade antalet tillhandahållna behandlingar i en lägre omsättning. Den lägre försäljningen förväntas innebära en försiktigare investeringstakt från Chordate för att spara kassaflöden. Trots det förväntas inte Chordate i ett Bear scenario bli lönsamma under prognosperioden som sträcker sig till 2022. Som ett resultat av detta, om möjligt vid given tidpunkt, kan ytterligare externt kapital komma att behöva inhämtas vid upprepade tillfällen.

### En tröghet i marknaden och otillräckliga resurser gör att Chordate inte lyckas öka försäljningen och lönsamhet uteblir.

Prognostiserad omsättning 2019-2022E (MSEK) – Bear scenario



Analyst Groups prognos

**0,6 KR**  
PER AKTIE I  
ETT BEAR  
SCENARIO

Givet en lägre målmultipel om P/S 3, till följd av lägre tillväxt än angivet Base scenario, på 2021 års försäljning om 11 MSEK och en diskonteringsränta om 10 %, ger det ett nuvärde om ca 25 MSEK (MC). Det motsvarar ett nuvärde per aktie om 0,6 kr i ett Bear scenario.

# LEDNING & STYRELSE



## Anders Weilandt, tf. CEO & Styrelseledamot

Född 1961. Styrelseledamot sedan november 2014 och tf. VD sedan juli 2017. Anders Weilandt var 2011–2016 CEO för Diabetes Tools Sweden AB. Dessförinnan engagerad som styrelseledamot i Stille AB (publ) under åren 2004–2006, och vidare som koncernchef under 2006–2009. Under åren 2000–2006 var Anders CEO för Ascendia MedTech AB. Anders har idag ett flertal styrelseuppdrag i olika företag. Medicinteknisk elektronikingenjör. Anders har en Executive MBA från Copenhagen Business School, 2004. *Äger 383 600 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Henrik Rammer, Styrelseordförande

Född 1974. Styrelseordförande sedan november 2014. Henrik Rammer är från november 2014 styrelseordförande för samtliga bolag inom Chordate. Henrik har haft mångårig erfarenhet inom private equity och har arbetat vid Axcel Management AB under åren 2008–2013 och vid Triton Advisers (Sweden) AB under åren 2002–2007. Idag arbetar Henrik som privat investerare i ett flertal andra bolag. BSc, examen från London School of Economics, 1996. *Äger 3 669 798 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Niklas Lindercrantz, CFO

Född 1968. Niklas är finanschef för koncernen Chordate från oktober 2017. Niklas verkar främst som CFO och finance manager i en rad bolag, tidigare som VD för rådgivningsföretaget Driven Ekonomi AB. Niklas har en MSc in Finance från Stockholms Universitet, 1992. *Äger 30 000 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Jan Hermansson, Clinical Research & Medical Director

Född 1956. Clinical Research & Medical director sedan januari 2012 Jan är i grunden tandläkare med över 25 års erfarenhet inom läkemedelsindustrin. Jan var avdelningschef och i andra ledande befattningar på AstraZeneca AB mellan 2001–2010, under 1998–2001 Therapeutic Area Vice President vid Pharmacia & Upjohn. Under åren 1983–1998 hade han flertalet ledande befattningar vid Astra AB. Jan verkade som lärare vid Tandläkarhögskolan i Huddinge under åren 1981–1983. Examen från Tandläkarhögskolan vid Karolinska Institutet i Stockholm, 1980. *Äger 102 128 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Jan Lindberg, CTO

Född 1956. R&D, Produktions- & Kvalitetschef sedan juni 2012. Jan Lindberg har en lång karriär inom medicinteknisk industrin. Han har haft ett flertal ledande befattningar vid St. Jude Medical under åren 1988–2012, bl.a. som avdelningschef för hårdvaruutveckling och gruppchef för elektronikutveckling. Innan dess var han utvecklare vid Electrolux 1985–1988 liksom vid RIFA AB 1981–1985. Under studietiden drev han eget företag åren 1977–1981. Ingenjörsutbildning vid KTH i Stockholm, 1980. *Äger 12 048 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Tommy Hedberg, Styrelseledamot

Född 1955. Styrelseledamot sedan juni 2014. Tommy Hedberg har idag ett antal olika styrelseuppdrag i Sverige. Under åren 1998–2014 var Tommy VD och dessförinnan chef för försäljning och marknadsföring på Atos Medical med början 1990. Dessförinnan chef för försäljning och marknadsföring på Medscand AB och Janssen Pharma AB. Kemitekisk Ingenjörsutbildning följt av en postgymnasial ekonomutbildning, examen 1976. *Äger 2 966 535 aktier i Chordate Medical Holding.*



## Gunilla Lundmark, Styrelseledamot

Född 1963. Styrelseledamot sedan april 2017. Gunilla är VD för Uppsala universitets holdingbolag UU Holding, dessförinnan VD för Pharmanest AB. Gunilla har över 25 års erfarenhet från olika ledande och toppbefattningar inom läkemedels- och medicinteknisk industri, bland annat som vVD på Q-Med AB. Gunilla har en Executive MBA från Uppsala universitet 1999, och en BSc i biomedicin från Uppsala universitet 1985. *Äger 0 aktier i Chordate Medical Holding.*

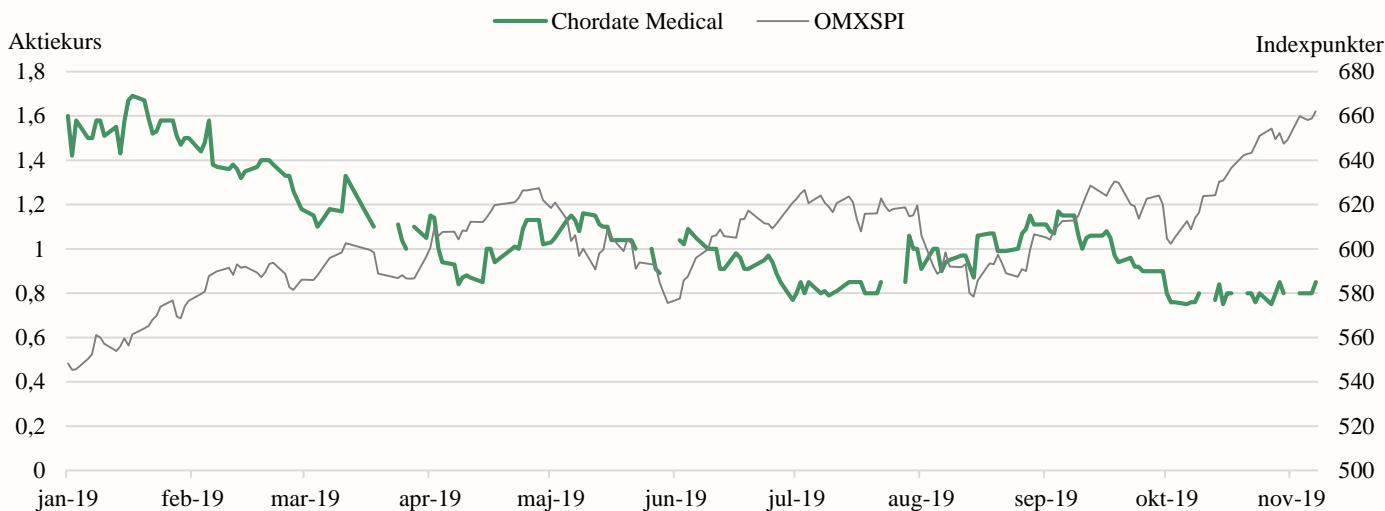
## APPENDIX

Base scenario (MSEK) - Analyst Groups prognoser	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
Nettoomsättning	1,0	0,9	1,2	5,3	16,9	33,8
Förändring av lager	-0,5	-0,7	-0,5	0,0	0,0	0,0
Övriga rörelseintäkter	1,3	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>Totala intäkter</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>0,9</b>	<b>5,3</b>	<b>16,9</b>	<b>33,8</b>
COGS	0,0	-0,3	-0,4	-1,8	-5,5	-10,2
<b>Bruttoresultat</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>3,5</b>	<b>11,4</b>	<b>23,6</b>
<i>Bruttomarginal</i>	<i>n.a</i>	<i>72,4%</i>	<i>65,2%</i>	<i>65,8%</i>	<i>67,4%</i>	<i>69,8%</i>
Rörelsekostnader	-17,1	-19,5	-20,4	-20,5	-21,3	-23,0
<b>EBITDA</b>	<b>-15,2</b>	<b>-18,2</b>	<b>-19,9</b>	<b>-17,0</b>	<b>-9,9</b>	<b>0,6</b>
<i>EBITDA-marginal</i>	<i>-1613,4%</i>	<i>-1988,2%</i>	<i>-1643,8%</i>	<i>-318,5%</i>	<i>-59,0%</i>	<i>1,8%</i>
P/S	40,6	42,8	34,0	7,6	2,4	1,2
EV/S	30,7	32,4	25,7	5,7	1,8	0,9
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	neg	51,0
Bull scenario (MSEK) - Analyst Groups prognoser	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
Nettoomsättning	1,0	0,9	2,1	9,1	28,3	56,7
Förändring av lager	-0,5	-0,7	-0,5	0,0	0,0	0,0
Övriga rörelseintäkter	1,3	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>Totala intäkter</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>9,1</b>	<b>28,3</b>	<b>56,7</b>
COGS	0,0	-0,3	-0,7	-3,1	-8,0	-13,9
<b>Bruttoresultat</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>6,0</b>	<b>20,4</b>	<b>42,8</b>
<i>Bruttomarginal</i>	<i>100,0%</i>	<i>72,4%</i>	<i>65,2%</i>	<i>65,8%</i>	<i>71,9%</i>	<i>75,6%</i>
Rörelsekostnader	-17,1	-19,5	-19,7	-20,3	-21,7	-27,4
<b>EBITDA</b>	<b>-15,2</b>	<b>-18,2</b>	<b>-18,7</b>	<b>-14,3</b>	<b>-1,3</b>	<b>15,5</b>
<i>EBITDA-marginal</i>	<i>-1613,4%</i>	<i>-1988,2%</i>	<i>-859,6%</i>	<i>-157,3%</i>	<i>-4,7%</i>	<i>27,3%</i>
P/S	40,6	42,8	19,0	4,5	1,4	0,7
EV/S	30,7	32,4	14,3	3,4	1,1	0,5
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	neg	2,0
Bear scenario (MSEK) - Analyst Groups prognoser	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
Nettoomsättning	1,0	0,9	1,0	4,4	11,4	20,1
Förändring av lager	-0,5	-0,7	-0,5	0,0	0,0	0,0
Övriga rörelseintäkter	1,3	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>Totala intäkter</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>4,4</b>	<b>11,4</b>	<b>20,1</b>
COGS	0,0	-0,3	-0,3	-1,5	-3,8	-6,3
<b>Bruttoresultat</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,3</b>	<b>2,9</b>	<b>7,6</b>	<b>13,8</b>
<i>Bruttomarginal</i>	<i>100,0%</i>	<i>72,4%</i>	<i>65,2%</i>	<i>65,8%</i>	<i>66,7%</i>	<i>68,6%</i>
Rörelsekostnader	-17,1	-19,5	-20,8	-20,9	-21,7	-24,3
<b>EBITDA</b>	<b>-15,2</b>	<b>-18,2</b>	<b>-20,6</b>	<b>-18,1</b>	<b>-14,1</b>	<b>-10,6</b>
<i>EBITDA-marginal</i>	<i>-1613,4%</i>	<i>-1988,2%</i>	<i>-2127,3%</i>	<i>-414,2%</i>	<i>-123,4%</i>	<i>-52,8%</i>
P/S	40,6	42,8	42,5	9,3	3,5	2,0
EV/S	30,7	32,4	32,2	7,0	2,7	1,5
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	neg	neg



## APPENDIX

## Aktiekursens utveckling



Resultaträkning, tSEK	2015	2016	2017	2018	Q1-18	Q2-18	Q3-18	Q4-18	Q1-19	Q2-19	Q3-19
Nettoomsättning	645	166	995	945	194	478	51	221	58	399	395
Förändring av lager	-388	233	-464	-731	-224	-261	408	-373	-91	-241	-199
Övriga rörelseintäkter	172	2 446	1 332	1 368	98	429	4	428	2	2	202
<b>Totala intäkter</b>	<b>428</b>	<b>2 845</b>	<b>1 864</b>	<b>1 582</b>	<b>68</b>	<b>646</b>	<b>464</b>	<b>276</b>	<b>-31</b>	<b>161</b>	<b>399</b>
Råvaror och förnödenheter	0	-260	0	0	0	0	0	-6	0	0	-12
<b>Bruttoresultat</b>	<b>428</b>	<b>2 585</b>	<b>1 864</b>	<b>1 582</b>	<b>68</b>	<b>646</b>	<b>464</b>	<b>270</b>	<b>-31</b>	<b>161</b>	<b>387</b>
Bruttomarginal	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	98%	n.a.	n.a.	97%
Övriga externa kostnader	-6 034	-4 642	-10 572	-14 662	-3 484	-3 964	-3 659	-3 965	-3 755	-4 060	-4 824
Personalkostnader	-5 106	-6 101	-6 481	-4 575	-1 242	-977	-934	-1 136	-624	-842	-602
Övriga rörelsekostnader	-17	0	0	-239	-67	-129	-32	-10	-16	-43	-92
<b>EBITDA</b>	<b>-10 728</b>	<b>-8 158</b>	<b>-15 190</b>	<b>-17 893</b>	<b>-4 726</b>	<b>-4 425</b>	<b>-4 162</b>	<b>-4 841</b>	<b>-4 426</b>	<b>-4 785</b>	<b>-5 130</b>
EBITDA-marginal	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Av- och nedskrivningar	-5 973	-8 065	-7 932	-8 058	-2 014	-2 014	-2 014	-2 014	-1 746	-1 209	-1 209
<b>EBIT</b>	<b>-16 701</b>	<b>-16 223</b>	<b>-23 122</b>	<b>-25 951</b>	<b>-6 740</b>	<b>-6 439</b>	<b>-6 176</b>	<b>-6 856</b>	<b>-6 172</b>	<b>-5 994</b>	<b>-6 339</b>
EBIT-marginal	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Resultat från andelar i koncernföretag	0	2 999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ränteintäkter	1 362	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Räntekostnader	-738	-750	-237	-474	-116	-129	-178	-51	-96	-102	-86
<b>EBT</b>	<b>-16 078</b>	<b>-13 968</b>	<b>-23 356</b>	<b>-26 425</b>	<b>-6 856</b>	<b>-6 569</b>	<b>-6 355</b>	<b>-6 907</b>	<b>-6 268</b>	<b>-6 096</b>	<b>-6 425</b>
Skatt på årets resultat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Övriga skatter	-64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nettoresultat</b>	<b>-16 142</b>	<b>-13 968</b>	<b>-23 356</b>	<b>-26 425</b>	<b>-6 856</b>	<b>-6 569</b>	<b>-6 355</b>	<b>-6 907</b>	<b>-6 268</b>	<b>-6 096</b>	<b>-6 425</b>
Nettomarginal	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.

# DISCLAIMER

---

## Ansvarsbegränsning

Dessa analyser, dokument eller annan information härrörande AG Equity Research AB (vidare AG) är framställt i informationssyfte, för allmän spridning, och är inte avsett att vara rådgivande. Informationen i analyserna är baserade på källor och uppgifter samt utlåtanden från personer som AG bedömer tillförlitliga. AG kan dock aldrig garantera riktigheten i informationen. Alla estimat i analyserna är subjektiva bedömningar, vilka alltid innehåller viss osäkerhet och bör användas varsamt. AG kan därmed aldrig garantera att prognoser och/eller estimat uppfylls. Detta innebär att investeringsbeslut baserat på information från AG eller personer med koppling till AG, alltid fattas självständigt av investeraren. Dessa analyser, dokument och information härrörande AG är avsett att vara ett av flera redskap vid investeringsbeslut. Investerare uppmanas att komplettera med ytterligare material och information samt konsultera en finansiell rådgivare inför alla investeringsbeslut. AG fransäger sig allt ansvar för eventuell förlust eller skada av vad slag det må vara som grundar sig på användandet av material härrörande AG.

## Intressekonflikter och opartiskhet

För att säkerställa Analyst Groups oberoende har Analyst Group inrättat interna regler för analytiker, utöver detta så har alla analytiker undertecknat avtal i vilket de är skyldiga att redovisa alla eventuella intressekonflikter.

Dessa har utformats för att säkerställa att *KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2016/958 av den 9 mars 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 596/2014 vad gäller tekniska standarder för tillsyn för de tekniska villkoren för en objektiv presentation av investeringsrekommendationer eller annan information som rekommenderar eller föreslår en investeringsstrategi och för uppgivande av särskilda intressen och intressekonflikter* efterlevs.

För fullständiga regler för våra analytiker se: <https://analystgroup.se/interna-regler-ansvarsbegransning/>

## Bull and Bear- Rekommendationer

Rekommendationerna i form av bull alternativt bear syftar till att förmedla en övergripande bild av Analyst Groups åsikt. Rekommendationerna är utarbetade genom noggranna processer bestående av kvalitativ research och övervägning samt diskussion med andra kvalificerade analytiker.

Definition Bull: Bull är en metafor för en positivt inställd vy på framtiden. Termen används för att beskriva de faktorer som talar för en positiv framtidsutveckling för bolaget.

Definition Bear: Bear är en metafor för en pessimistisk inställd vy på framtiden. Termen används för att beskriva de faktorer som talar för en negativ framtidsutveckling för bolaget.

## Övrigt

Denna analys är en så kallad uppdragsanalys. Detta innebär att Analyst Group har mottagit betalning för att göra analysen. Uppdragsgivare **Chordate Medical AB** (vidare Bolaget) har inte haft någon möjlighet att påverka de delar där Analyst Group har haft åsikter om Bolaget, framtida värdering eller annat som skulle kunna tänkas utgöra en subjektiv bedömning.

De delar som Bolaget har kunnat påverka är de delar som är rent faktamässiga och objektiva.

Analytiker äger inte aktier i bolaget.

## Upphovsrätt

Denna analys är upphovsrättsskyddad enligt lag och är AG Equity Research AB egendom (© AG Equity Research AB 2014-2019). Delning, spridning eller motsvarande till en tredje part är tillåtet under förutsättning att analysen delas i oförändrad form.

Ag

Analyst Group

# AG EQUITY RESEARCH AB

RIDDARGATAN 35  
114 57 STOCKHOLM

© AG Equity Research AB 2014-2019  
[WWW.ANALYSTGROUP.SE](http://WWW.ANALYSTGROUP.SE)